

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Numer odniesienia: EQ0063

Data wydania: 07.09.2016 Data aktualizacji: 21.08.2023 Zastępuje wersję z dn.: 26.12.2017 Wersja: 1.2

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Postać produktu	: Mieszanina
Nazwa produktu	: ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO ₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494
Kod produktu	: EQ0063

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania

Kategoria głównego zastosowania	: Zastosowanie przemysłowe, Zastosowanie profesjonalne
Zastosowanie substancji/mieszanki	: Certyfikowany materiał odniesienia do użytku laboratoryjnego
Kategoria funkcji lub zastosowania	: Chemikalia laboratoryjne

1.2.2. Odradzane zastosowanie

Brak dodatkowych informacji

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:

Spectracer UK Ltd.

Second Floor,
27 Gloucester Place,
London, W1U 8HU,
United Kingdom.

T +44 (0)207 193 9114 - F +44 (0)203 432 4686

Email: contact@spectracer.co.uk

Web: www.spectracer.com

Dystrybutor:

Genore chromatografia

Dr. Jacek Malinowski

Trzciniac 181
28-362 Nagłowice
Polska

e-mail: info@genore.pl

Web: www.genore.pl

telefon: 22 40 107 34, 22 40 107 35

fax: 22 40 107 36

1.4. Numer telefonu alarmowego

Kraj	Organ/Spółka	Adres	Numer telefonu alarmowego	Komentarz
Polska	Acute Poisonings Unit Jan Bozy Regional Hospital	Biernackiego 9 20089 Lublin	+48 81 740 2675 +48 81 740 2676	

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1	H290
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B	H314
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1	H318
Działanie uczulające na skórę, kategoria 1	H317
Rakotwórczość, kategoria 1B	H350
Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16	

Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.

Może powodować korozję metali. Może powodować raka. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS05

GHS07

GHS08

Hasło ostrzegawcze (CLP) :

Niebezpieczeństwo

Zawiera

kwaz azotowy; kwas arsenu; azotan berylu; azotan ołowiu; azotan kadmu; triazotan chromu; diazotan niklu; azotan rtęci; kwas selenowy; azotan talu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)

H290 - Może powodować korozję metali.
H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H350 - Może powodować raka.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

P201 - Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P260 - Nie wdychać pyłów lub mgieł.
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P301+P330+P331+P310 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypluć usta. NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P303+P361+P353+P310 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P305+P351+P338+P310 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.
P308+P313 - W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P333+P313 - W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P362+P364 - Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
P390 - Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.

2.3. Inne zagrożenia

Nie zawiera substancji PBT/vPvB $\geq 0,1\%$ ocenianych zgodnie z załącznikiem XIII REACH

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Składnik	
kwaz azotowy (7697-37-2)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
kwaz arsenu (7778-39-4)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan berylu (13597-99-4)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan ołowiu (10099-74-8)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan kadmu (10325-94-7)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
triazotan chromu (13548-38-4)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
diazotan niklu (13138-45-9)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan rtęci (10045-94-0)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
kwaz selenowy (7783-00-8)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan talu (10102-45-1)	Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszana ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII

Mieszana nie zawiera substancji włączonej(-ych) do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające układ hormonalny lub nie jest zidentyfikowana jako zaburzająca układ hormonalny zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub w rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym lub większym niż 0,1 % wag.

Składnik	
kwaz arsenu(7778-39-4)	Substancja nie jest włączona do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające układ hormonalny lub nie jest zidentyfikowana jako zaburzająca układ hormonalny zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub w rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Składnik	
azotan ołowiu(10099-74-8)	Substancja nie jest włączona do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające układ hormonalny lub nie jest zidentyfikowana jako zaburzająca układ hormonalny zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub w rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
kwaz azotowy substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 7697-37-2 Numer WE: 231-714-2 Numer indeksowy: 007-004-00-1 REACH-nr: 01-2119487297-23-XXXX	5 – 10	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 1 (Wdychać), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
azotan berylu substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LV, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 13597-99-4 Numer WE: 237-062-5 Numer indeksowy: 004-002-00-2	0,1 – 0,25	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (Doustny), H301 Acute Tox. 2 (Wdychać), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Carc. 1B, H350i STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 2, H411
triazotan chromu substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 13548-38-4 Numer WE: 236-921-1	< 0,05	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. Niesklasyfikowane (Doustnie) Acute Tox. 4 (Wdychać), H332 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
diazotan niklu substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, LT, LV, PL, PT, RO, SE, SI, IS, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 13138-45-9 Numer WE: 236-068-5 Numer indeksowy: 028-012-00-1	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Wdychać), 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 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
azotan kadmu substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HR, HU, IE, IT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 10325-94-7 Numer WE: 233-710-6 Numer indeksowy: 048-001-00-5	< 0,05	Acute Tox. 3 (Doustny), H301 Acute Tox. 4 (Skórny), H312 Acute Tox. 2 (Wdychać), H330 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360FD STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
kwas arsenu substancje uwzględnione na liście kandydackiej REACH Substancja wymieniona w REACH załącznik XIV (Arsenic acid) substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, HR, HU, IE, IT, LT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, MK, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 7778-39-4 Numer WE: 231-901-9 Numer indeksowy: 033-005-00-1	< 0,05	Acute Tox. 3 (Doustny), H301 Acute Tox. 4 (Skórny), H312 Acute Tox. 3 (Wdychać), H331 Carc. 1A, H350 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
kwas selenowy substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, HR, IE, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK, CH)	Numer CAS: 7783-00-8 Numer WE: 231-974-7 Numer indeksowy: 034-002-00-8	< 0,05	Acute Tox. 3 (Doustny), H301 Acute Tox. 3 (Wdychać), H331 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
azotan rtęci substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, NO, RS, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 10045-94-0 Numer WE: 233-152-3 Numer indeksowy: 080-002-00-6	< 0,05	Acute Tox. 2 (Doustny), H300 Acute Tox. 1 (Skórny), H310 Acute Tox. 2 (Wdychać), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
azotan ołowiu substancje uwzględnione na liście kandydackiej REACH (Diazotan ołowiu) substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, IS, MK, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 10099-74-8 Numer WE: 233-245-9 Numer indeksowy: 082-001-00-6	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Wdychać), H332 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Carc. 2, H351 Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
azotan talu substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CZ, DK, ES, FI, FR, GB, IE, PL, PT, RO, SK, IS, NO, CH)	Numer CAS: 10102-45-1 Numer WE: 233-273-1 Numer indeksowy: 081-002-00-9	< 0,05	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 2 (Doustny), H300 Acute Tox. 2 (Wdychać), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

Specyficzne stężenia graniczne:

Nazwa	Identyfikator produktu	Specyficzne stężenia graniczne (%)
kwaz azotowy	Numer CAS: 7697-37-2 Numer WE: 231-714-2 Numer indeksowy: 007-004-00-1 REACH-nr: 01-2119487297-23-XXXX	(5 ≤ C < 20) Skin Corr. 1B, H314 (20 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A, H314 (65 ≤ C < 99) Ox. Liq. 3, H272 (99 ≤ C < 100) Ox. Liq. 2, H272
diazotan niklu	Numer CAS: 13138-45-9 Numer WE: 236-068-5 Numer indeksowy: 028-012-00-1	(0,01 ≤ C ≤ 100) Skin Sens. 1, H317 (0,1 < C < 1) STOT RE 2, H373 (1 ≤ C ≤ 100) STOT RE 1, H372 (20 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2, H315
azotan kadmu	Numer CAS: 10325-94-7 Numer WE: 233-710-6 Numer indeksowy: 048-001-00-5	(0,01 ≤ C < 100) Carc. 1B, H350 (0,1 ≤ C < 7) STOT RE 2, H373 (7 ≤ C < 100) STOT RE 1, H372
azotan rtęci	Numer CAS: 10045-94-0 Numer WE: 233-152-3 Numer indeksowy: 080-002-00-6	(0,1 ≤ C ≤ 100) STOT RE 2, H373
azotan ołowiu	Numer CAS: 10099-74-8 Numer WE: 233-245-9 Numer indeksowy: 082-001-00-6	(0,5 ≤ C ≤ 100) STOT RE 2, H373 (2,5 ≤ C ≤ 100) Repr. 2, H361f

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc - środki ogólnie : Natychmiast wezwać lekarza.
 Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu : Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą	: Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Natychmiast wezwać lekarza.
Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami	: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast wezwać lekarza.
Pierwsza pomoc - środki po połknięciu	: Wypłukać usta. Nie powodować wymiotów. Natychmiast wezwać lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Symptomy/skutki w przypadku kontaktu ze skórą	: Oparzenia. Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Symptomy/skutki w przypadku kontaktu z oczami	: Poważne uszkodzenie oczu.
Symptomy/skutki w przypadku połknięcia	: Oparzenia.

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 : Woda rozpylana. Suchy proszek. Piana. Dittlenek węgla.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru : Możliwość uwolnienia się toksycznych dymów.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Ochrona podczas gaszenia pożaru : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Samodzielny, izolujący aparat ochronny do oddychania. Kompletna odzież ochronna.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Procedury awaryjne : Interwencja ograniczona do wykwalifikowanego personelu wyposażonego w odpowiedni sprzęt ochronny. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Wyposażenie ochronne : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej".

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Powiadomić władze, jeżeli produkt dostanie się do ścieków lub wód publicznych.

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

Metody usuwania skażenia : Zebrać rozlany płyn za pomocą materiału wchłaniającego. Powiadomić władze, jeżeli produkt dostanie się do ścieków lub wód publicznych.

Inne informacje : Usuwać materiały lub pozostałości stałe w upoważnionym zakładzie.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Celem uzyskania dodatkowych informacji, patrz sekcja 13.

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Należy podjąć wszystkie niezbędne środki techniczne, celem uniknięcia lub zminimalizowania uwolnienia produktu w miejscu pracy. Należy ograniczyć ilość produktu do minimum koniecznego do pracy, a także liczbę narażonych pracowników". Zapewnić wyciąg lub ogólną wentylację pomieszczenia. Nosić indywidualne środki ochrony. Podłogi, ściany i inne powierzchnie strefy zagrożenia powinny być regularnie czyszczone. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
- Zalecenia dotyczące higieny : Oddzielić ubrania robocze od wyjściowych. Czyścić je oddzielnie. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wnosić poza miejsce pracy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdym kontakcie z produktem.

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

- Warunki przechowywania : Przechowywać w pojemniku odpornym na korozję o odpornej powłoce wewnętrznej. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.
- Materiały niezgodne : Metale.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1 Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i dopuszczalne wartości biologiczne

kwas azotowy (7697-37-2)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
IOEL STEL	2,6 mg/m ³ 2,6 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	1 ppm 1 ppm
Odniesienie regulacyjne	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acid nitrik
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Salpetersäure

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
MAK (OEL STEL)	2,6 mg/m ³ (Mow)
MAK (OEL STEL) [ppm]	1 ppm (Mow)
OEL Ceiling	2,6 mg/m ³
OEL Ceiling [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	BGBI. II Nr. 156/2021 BGBI. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acide nitrique # Salpeterzuur
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Азотна киселина
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Uwaga	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Dușična kiselina
KGVI (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
KGVI (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Uwaga	Direktiva: 2006/15/EZ
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граниčnim vrijednostima izloženosti i biološkim граниčnim vrijednostima (NN 1/2021)
Cypr - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kyselina dusičná
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	0,4 ppm
NPK-P (OEL C)	2,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	1 ppm

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
Uwaga	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kúži.
Odniesienie regulacyjne	Nařizení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Salpetersyre
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Uwaga	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Lämmastikhape
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Typpihappo
HTP (OEL TWA) [1]	1,3 mg/m ³
HTP (OEL TWA) [2]	0,5 ppm
HTP (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
HTP (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistö)
Francia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acide nitrique
VLE (OEL C/STEL)	2,6 mg/m ³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	1 ppm
Uwaga	Valeurs réglementaires indicatives
Odniesienie regulacyjne	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Salpetersäure
AGW (OEL TWA) [1]	2,6 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	1 ppm
Uwaga	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 16 - Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15-minütige Probenahme
Odniesienie regulacyjne	TRGS900

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Νιτρικό οξύ
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Π.Δ. 162/2007 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	SALÉTRÓMSAV
CK (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
Uwaga	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Uwaga	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acido nitrico
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Slāpekšķābe
OEL TWA	2 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	0,78 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)
TPRV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acide nitrique
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.356 of 2021)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Salpeterzuur
TGG-15min (OEL STEL)	1,3 mg/m ³
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kwas azotowy (V)
NDS (OEL TWA)	1,4 mg/m ³
NDSch (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Ácido nítrico
OEL TWA [ppm]	2 ppm
OEL STEL [ppm]	4 ppm
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acid nitric/Acid azotic
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
Serbia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	азотна киселина
OEL STEL	3 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Uwaga	ЕУ** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа)
Odniesienie regulacyjne	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kyselina dusičná
NPHV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
NPHV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Slovenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	dušikova kislina
OEL TWA	2,6 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Uwaga	EU
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Ácido nítrico
VLA-EC (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Uwaga	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Salpetersyra
NGV (OEL TWA)	1,3 mg/m ³
NGV (OEL TWA) [ppm]	0,5 ppm
KTV (OEL STEL)	2,6 mg/m ³
KTV (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
WEL STEL (OEL STEL)	2,6 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Saltpéturssýra
OEL STEL	2,6 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1 ppm
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Salpetersyre
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	5 mg/m ³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	2 ppm
Uwaga	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Odniesienie regulacyjne	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	азотна киселина
OEL TWA	2,6 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1 ppm
KTV	1
Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³
Short time value [ppm]	1 ppm
Uwaga	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија; (*) дополнување на граничната вредност заради донесената Директива на Комисијата 2006/15ES од 7 февруари 2006 за создавање на втора листа на индикативни гранични вредности за професионална изложеност според директивата 98/24/ЕС и за измените на директивата 91/322/ЕЕС и директивата 2000/39/ ЕС (Сл. весник бр. 38 од ден 9.2.2006, стр. 36)
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (OEL TWA) [1]	5 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	2 ppm

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwaz azotowy (7697-37-2)	
KZGW (OEL STEL)	5 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	2 ppm
Toksyczność krytyczna	VRS, Yeux, Dent / OAW, Auge, Zahn
Uwaga	NIOSH, OSHA
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nitric acid
ACGIH OEL TWA [ppm]	2 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	4 ppm
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022
kwaz arsenu (7778-39-4)	
UE - Wiążąca dopuszczalna wartość narażenia zawodowego (BOEL)	
Nazwa miejscowa	Arsenic acid and its salts, as well as inorganic arsenic compounds
BOEL TWA	0,01 mg/m ³ (Inhalable fraction)
Uwagi	For the copper smelting sector, the limit value shall apply from 11 July 2023
Odniesienie regulacyjne	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsensäure und deren Salze: Arsensäure
TRK (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ (als As berechnet, E) 0,1 mg/m ³ (als As berechnet, E) (Gilt in der Kupferverhüttung bis 10.07.2023)
TRK (OEL STEL)	0,04 mg/m ³ (als As berechnet, E, 4x 15(Miw) min) 0,4 mg/m ³ (als As berechnet, E, 4x 15(Miw) min) (Gilt in der Kupferverhüttung bis 10.07.2023)
Uwaga	Krebserzeugend: III A1
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenic, acide arsénique et ses sels, ainsi que ses composés inorganiques (en As) # Arseen, arseenzuur en zouten daarvan, alsook anorganische arseenverbindingen (als As)
OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Arsenic et ses composés inorganiques (en As); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Uwaga	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agents valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsen i drugi arsenovi spojevi (izuzev arsina)
GVI (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arsen (elementaran i anorgansk spojevi)
BLV	0,93 µmol/l Karakteristični pokazatelj: arsen - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju smjene ili mokraća skupljena tijekom 24 sata - Napomena: hrana bogata živžnim namirnicama iz mora značajno povisuje nalaz 70 µg/l Karakteristični pokazatelj: arsen - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju smjene ili mokraća skupljena tijekom 24 sata - Napomena: hrana bogata živžnim namirnicama iz mora značajno povisuje nalaz
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsen
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,4 mg/m ³
Uwaga	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi.
Odniesienie regulacyjne	Nařizení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arsen
BLV	0,05 mg/g kreatyniny Ukazatel: Arsen - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: konec pracovního týdne 0,075 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Arsen - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: konec pracovního týdne
Odniesienie regulacyjne	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsen og uorganiske forbindelser
OEL TWA [1]	0,0028 mg/m ³ beregnet som As
Uwaga	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arseen ja anorgaanilised ühendid, v.a arseenhüdriid (arvutatud arseenile)
OEL TWA	0,03 mg/m ³
Uwaga	C (Kantserogeenne aine), 3 (Väaveldioksiid tugevdab arseeni kantserogeenseid omadusi), 4 (Uute tootmisüksuste loomisel ja vanade rekonstrueerimisel on soovitatav arvestada arseeni ja tema anorgaaniliste ühendite piinormiks tööpäeva jooksul 0,01 mg/m ³ (arvutatud arseenile))
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arseeni

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
HTP (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³ As (Kuparinsulatusalaa osalta mainittua raja-arvoa sovelletaan 11 päivästä heinäkuuta 2023)
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arseeni
BLV	70 nmol/l Parametri: Virtsan epäorgaaninen arseen - Näytteenottoajankohta: Työväiheen tai työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 910)	
Nazwa miejscowa	Arsenverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Dopuszczalne stężenie (stęż. wag.)	0,83 µg/m ³ (E)
Uwagi	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Tolerowane stężenie (stęż. wag.)	8,3 µg/m ³ (E)
Tolerowane stężenie – współczynnik nadmiaru	8
Uwaga	(4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Wartość równoważna dla akceptowanego stężenia	14 µg/l
Wartość równoważna dla tolerowanego stężenia	40 µg/l
Parametr	Σ Arsen(III), Arsen(V), Monomethylarsonsäure und Dimethylarsinsäure
Materiał testowy	U - Urin
Czas testu	b - Expositionsende bzw. Schichtende, c - Bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten
Odniesienie regulacyjne	TRGS 910
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	ARZÉN ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (arzin kivételével), (As-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,01 mg/m ³
Uwaga	k(1A) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), BEM (biológiai expozíciós mutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Arzén
BEI (BLV)	0,05 mg/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: arzén - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,67 µmol/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: arzén - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenic acid and its salts

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
OEL TWA [1]	0,01 mg/m ³ I (Inhalable Fraction)
Uwaga	BOELV, Carc.1A (Substances known to have carcinogenic potential for humans), For copper smelting sector, the limit value shall apply from 11 July 2023
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arsenic, elemental and soluble inorganic compounds
BMGV	35 µg/l Parameter: Inorganic As plus methylated metabolites - Medium: urine - Notations: B (Background)
Odniesienie regulacyjne	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acido arsenico e i suoi sali e composti inorganici dell'arsenico
OEL TWA	0,01 mg/m ³ Frazione inalabile
Uwaga	Per il settore della fusione del rame il valore limite si applica dall'11 luglio 2023
Odniesienie regulacyjne	Allegato XLIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arseno rūgštis ir jos druskos, taip pat neorganiniai arseno junginiai
IPRV (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ (įkvepiamoji frakcija) 0,03 mg/m ³ (Vario lydimu sektoriuje)
Uwaga	K (kancerogeninis poveikis); Kai kurie duomenys rodo, kad sieros dioksidas gali sustiprinti kancerogenines arseno savybes.
Odniesienie regulacyjne	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-1203/A1-64, 2019-10-24)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arseen
TGG-8u (OEL TWA)	0,0028 mg/m ³
Uwaga	Kankerverwekkende stof
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsen i jego związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ w przeliczeniu na As – frakcja wdychalna
Uwaga	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2020 poz. 61
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsénio e compostos inorgânicos, expressos em As
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Uwaga	A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
Portugalia - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Arsenio, elemento e compostos inorgânicos solúveis (exclui arseniato de gálio e arsina)
BEI (BLV)	35 µg As/L Parâmetro: Arsénio inorgânico e metabolitos metilados - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim da semana de trabalho - Notação: Vb (Valor basal)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Acid arsenic si sărurile acestuia, precum si compușii anorganici ai arsenului
OEL TWA	0,01 mg/m ³ Fracție inhalabilă
Uwaga	C1A - poate provoca apariția cancerului. Pentru sectorul topirii cuprului, valoarea-limită se aplică de la 11 iulie 2023.
Odniesienie regulacyjne	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arsen și AsH ₃
BLV	50 µg/g kreatyniny Indicator biologic: Arsen - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de săptămână 0,005 mg/g Indicator biologic: Arsen - Material biologic: păr - Momentul recoltării: sfârșit de săptămână
Odniesienie regulacyjne	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kyselina arzeničná a jej soli (ako As)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³ inhalovateľná frakcia (TSH pre arzén a jeho anorganické zlúčeniny a pre kyselinu arzeničnú a jej soli sa pri tavení medi uplatňuje od 11. júla 2023)
Uwaga	Kategória karcinogénov 1A – Dokázaný karcinogén pre ľudí
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. (235/2020 Z. z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	arzenova kislina (As ₂ O ₅) in njene soli ter anorganske arzenove spojine
OEL TWA	0,1 mg/m ³ 0,01 mg/m ³
OEL STEL	0,4 mg/m ³
Uwaga	EU, BAT (Biološka mejna vrednost), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 79/2019 z dne 24.12.2019
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsénico elemental
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
Uwaga	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Arsénico elemental
BLV	35 µg As/L Parámetro: Arsénico inorgánico más metabolitos metilados - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la semana laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB)
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenik, och oorg. föreningar (som As) utom Arseniktrihydrid
NGV (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ inhalerbar fraktion
Uwaga	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisiker); 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2020:6)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenic
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ Arsenic and compounds except arsine (as As); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Uwaga	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenik og ólfræn sambönd, sem As
OEL TWA	0,01 mg/m ³ sjá einnig arsín og kalsíumarsenat
Uwaga	K (efnið er krabbameinsvaldandi). Vissar upplýsingar benda til að brennisteinsdíoxíð geti aukið krabbameinsvirgni arseniks
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias arsenu (7778-39-4)	
Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsen, arsensyre og dets salter, og uorganiske arsenforbindel ser (unntatt arsenhydrid) (beregnet som As), inhalerbar
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,005 mg/m ³
Uwaga	K: Kjemikalier som skal betraktes som krefftremkallende; H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden; G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Odniesienie regulacyjne	FOR-2021-06-28-2248
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Арсенова киселина (As ₂ O ₅) и нејзините соли
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,4 mg/m ³
Uwaga	(KTV) краткотрајна вредност (KTV) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (TDK) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenic et ses composés inorg. / Arsen und anorganische Arsenverbindungen
MAK (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³ (i) / (e)
Toksyczność krytyczna	Formel / Formal
Notacja	R, C _{1A} , M2, B, P / H, C _{1A} , M2, B, P
Uwaga	HSE, NIOSH, BG
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
Szwajcaria - BAT (BLV)	
Nazwa miejscowa	Arsenic et ses composés inorg. / Arsen und anorganische Arsenverbindungen
BAT (BLV)	50 µg/l (667 nmol/l; Paramètre biologique: Arsenic inorganique et ses métabolites méthylés; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail. Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (667 nmol/l; Biologischer Parameter: Anorganisches Arsen und methylierte Metaboliten; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)
Uwaga	Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwars arsenu (7778-39-4)	
Odniesienie regulacyjne	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Arsenic and inorganic compounds, as As
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Arsenic, inorganic compounds (except Arsine), as As; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: Lung cancer. Notations: A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022
azotan berylu (13597-99-4)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Beryllium nitrate
IOEL TWA	0,0002 mg/m ³ (BOEL. Inhalable fraction) 0,0006 mg/m ³ (Limit value until 11 July 2026)
IOEL TWA [ppm]	0,02 µg/m ³ (inhalable fraction)
IOEL STEL [ppm]	0,2 µg/m ³ (inhalable fraction)
Uwaga	Sensitisation (dermal and respiratory). (Year of adoption 2017)
Odniesienie regulacyjne	SCOEL Recommendations
UE - Wiążąca dopuszczalna wartość narażenia zawodowego (BOEL)	
Nazwa miejscowa	Beryllium
BOEL TWA	0,0002 mg/m ³ (Inhalable fraction) 0,0006 mg/m ³ (Limit value until 11 July 2026)
Uwagi	Dermal and respiratory sensitisation (The substance can cause sensitisation of the skin and of the respiratory tract)
Odniesienie regulacyjne	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)	
Nazwa miejscowa	Beryllium
Odniesienie regulacyjne	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium und seine Verbindungen
MAK (OEL TWA)	0,00002 mg/m ³ (als Be berechnet, E)
MAK (OEL STEL)	0,0002 mg/m ³ (als Be berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
TRK (OEL TWA)	0,0006 mg/m ³ (als Be berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	0,0024 mg/m ³ (als Be berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Uwaga	Sah. Krebszeugend: III A2
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Béryllium et ses composés (en Be) # Beryllium en -verbindungen (als Be)
OEL TWA	0,002 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
OEL STEL	0,01 mg/m ³
Uwaga	C: La mention C signifie que l'agent en question relève du champ d'application de l'arrêté royal du 2 décembre 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes et mutagènes au travail. # De vermelding C betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Берилий
OEL TWA	0,002 mg/m ³ и съединения (като берилий)
Uwaga	Кожна и дихателна сенсibiliзация (Веществото може да предизвика сенсibiliзация на кожата и на дихателните пътища)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berilij
GVI (OEL TWA) [1]	0,002 mg/m ³
Uwaga	T+ (vrlo otrovno); Karc. kat. 2 (tvari koje su vjerojatno karcinogene za ljude)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium
PEL (OEL TWA)	0,001 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,002 mg/m ³
Uwaga	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži, K, S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373), V - vdechovatelná frakce aerosolu.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium, pulver og forbindelser
OEL TWA [1]	0,001 mg/m ³ beregnet som Be
Uwaga	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende). Hud- og luftvejssensibiliserende
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 1054 af 28/06/2022
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berüllium ja berülliumi anorgaanilised ühendid
OEL TWA	0,0002 mg/m ³ (Kehtiv alates 11.07.2026) 0,0006 mg/m ³ (Kehtiv kuni 10.07.2026)
Uwaga	C (Kantserogeenne aine), S (Sensibiliseeriv aine), 6 (Metalliline berüllium ei ole sensibiliseeriv), 31 (Sissehingatav fraktsioon)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,0001 mg/m ³
HTP (OEL STEL)	0,0004 mg/m ³
Uwaga	lho
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistöt)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Béryllium et composés, en Be
VME (OEL TWA)	0,002 mg/m ³
Uwaga	Valeurs recommandées/admises; substance classée cancérogène de catégorie 1b
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016; Décret n° 2021-1849)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Beryllium und seine anorganischen Verbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,00006 mg/m ³ (A) 0,00014 mg/m ³ (E)
Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej	1(l)
Uwaga	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; X - Krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Odniesienie regulacyjne	TRGS900
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	BERILLIUM ÉS VEGYÜLETEI (Be-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,0006 mg/m ³
Uwaga	k(1B) (rákkeltő); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkeznek)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium and beryllium compounds (as Be)
OEL TWA [1]	0,0002 mg/m ³
Uwaga	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Sens. (In the workplace respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitizers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The notation does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitizers present special problems in the workplace. Should an employee become sensitised, subsequent exposure may cause intense responses, even at low exposure concentrations well below the OELV. Exposure should be eliminated or significantly reduced through control measures such as engineering and process controls and use of personal protective equipment (PPE))
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berilijs un neorganiskie berilija savienojumi
OEL TWA	0,0002 mg/m ³ leelpojamā frakcija
Uwaga	Vieļa var izraisīt ādas un elpceļu sensibilizāciju. Carc. 1B
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 109)
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryl i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Be
NDS (OEL TWA)	0,0002 mg/m ³
Uwaga	Substancja może mieć działanie uczulające na skórę i układ oddechowy. Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2020 poz. 61
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berílio e compostos, expressos em Be
OEL TWA	0,00005 mg/m ³ I (Fração inalável)
Uwaga	A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem). Compostos solúveis: P, SC. Compostos solúveis e insolúveis: SR
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beriliu și compuși (exprimați în Be)
OEL TWA	0,002 mg/m ³
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berylium a anorganické zlúčeniny berýlia (ako Be)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,0002 mg/m ³ inhalovateľná frakcia (TSH pre berýlium a jeho anorganické zlúčeniny má prechodné obdobie do 11. júla 2026)
Uwaga	Kategória karcinogénov 1B – Pravdepodobný karcinogén; S – senzibilizujúce účinky majú látky, ktoré spôsobujú oveľa vyšší výskyt precitlivenosti alergického typu, ako je bežný. Pri práci s nimi je potrebná osobitná opatrosť. Dodržiavanie technických smerných hodnôt nezaručuje, že nevzniknú u vnímavých osôb alergické reakcie. (Látka môže spôsobiť senzibilizáciu kože a dýchacích ciest).
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. (235/2020 Z. z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	berilij in anorganske berilijeve spojine
OEL TWA	0,0002 mg/m ³ 0,0006 mg/m ³
Uwaga	EU, SK (Snov lahko povzroči preobčutljivost kože), SD (Snov lahko povzroči preobčutljivost dihalnih poti)
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 79/2019 z dne 24.12.2019
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Berilio

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,0002 mg/m ³ elemental 0,0002 mg/m ³ Compuestos de berilio, como Be, excepto los expresamente indicados
Uwaga	Sen (Sensibilizante. Véase Apartado 6), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) n° 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium, och föreningar (som Be)
NGV (OEL TWA)	0,002 mg/m ³ totaldamm
Uwaga	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker); S (Ämnet är sensibiliserande. Sensibiliserande ämnen kan ge allergi eller annan överkänslighet. Överkänslighetsbesvären drabbar främst huden eller andningsorganen. Överkänslighet innebär att man reagerar vid kontakt med ämnen som normalt inte ger besvär. Allergi är en undergrupp av överkänslighet som orsakas av reaktioner i kroppens immunsystem. Särskilt låga gränsvärden har fastställts för ämnen med mer uttalat luftvägssensibiliserande egenskaper. Några ämnen med starkt sensibiliserande egenskaper får endast hanteras efter tillstånd från Arbetsmiljöverket, se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker. Dessa ämnen har inga gränsvärden men i vissa fall riktvärden); 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2020:6)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,002 mg/m ³ Beryllium compounds (as Be); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Uwaga	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. See paragraphs 49–51)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium og ólífræn beryllium efna-sambönd, reiknað sem beryllium (Be)
OEL TWA	0,0006 mg/m ³ örfínt ryk (gildir til 11. júlí 2026) 0,0002 mg/m ³ örfínt ryk
Uwaga	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð), K (efnið er krabbameinsvaldandi). Ertir öndunarfæri
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1137/2020)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Берилиум и неговите соединенија освен алуминиум берилиум силикат и оние што се утврдени други места во овој анекс
OEL TWA	0,005 mg/m ³ мелење; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува 0,002 mg/m ³ друго; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,02 mg/m ³
Uwaga	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (ТДК) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium und seine Verbindungen (als Be berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,002 mg/m ³
Toksyczność krytyczna	Beryll / Beryll
Notacja	S, C1 [#] _A / S, C1 [#] _A
Uwaga	e(mg/m ³) - S C1 _A - Beryll ^{KT} - BG, HSE, NIOSH
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 01.01.2023
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Beryllium and compounds, as Be
ACGIH OEL TWA	0,00005 mg/m ³
Uwaga (ACGIH)	Beryllium sens; chronic beryllium; Skin; DSEN; RSEN; A1 (Confirmed Human Carcinogen: The agent is carcinogenic to humans based on the weight of evidence from epidemiologic studies)
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2023
azotan ołowiu (10099-74-8)	
UE - Wiążąca dopuszczalna wartość narażenia zawodowego (BOEL)	
Nazwa miejscowa	Inorganic lead and its compounds
BOEL TWA	0,15 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiu (10099-74-8)	
UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)	
Nazwa miejscowa	Lead and its inorganic compounds
BLV	30 µg/100ml Parameter: Pb
Odniesienie regulacyjne	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Blei und seine Verbindungen außer Bleiarsenat, Bleichromat, Bleichromatoxid und Alkylbleiverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,4 mg/m ³
Uwaga	Fortpflanzungsgefährdend: F, D, L
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Austria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Blei
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 30 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 35 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 120 µg/100ml Parameter: RCB (EPP) - Untersuchungsmaterial: Blut 30 µg/100ml Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: Blut 10 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Männer, Frauen > 50 a 6 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Frauen ≤ 50 a
Uwaga	Eignung: Blut: Erythrozyten: 3,2 Millionen/µl für Frauen, 3,8 Millionen/µl für Männer Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten drei Monate; für Rostschutzarbeiten (einschließlich Trennen und Schneiden von rostschutzbeschichteten Teilen) vier Wochen, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten sechs Wochen; für Rostschutzarbeiten zwei Wochen
Odniesienie regulacyjne	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Plomb inorg. (poussières et fumées) (en Pb) # Lood, anorganisch, stof en rook, als Pb
OEL TWA	0,15 mg/m ³ (Plomb inorg. (poussières et fumées) (en Pb); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Олово
OEL TWA	0,05 mg/m ³ и неорганични съединения
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Олово
BLV	400 µg/l Biomarker za ekspozycja/biomarker za efekt: олово - Биологична среда: кръв - Време на пробовземане - Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма 300 µg/l Biomarker za ekspozycja/biomarker za efekt: олово - Биологична среда: кръв - Време на пробовземане - Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма - Тази стойност е определена за жени на възраст под 45 години (1/10)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Olovo i njegovi anorganski spojevi (kao Pb)*
GVI (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³
Uwaga	EU0 (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene obvezujuće granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2003/18/ EC, Direktivi 99/38/EC i Direktivi 98/24/EC); T (otrovno); N (opasno za okoliš); Repr. kat. 1 (tvari za koje se zna da smanjuju plodnost kod ljudi i/ili – tvari za koje se zna da iskazuju razvojnu toksičnost kod ljudi); Repr. kat. 3 (tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle smanjiti plodnost kod ljudi i/ili – tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle iskazati razvojnu otrovnost kod ljudi)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Olovo (elementarno i anorganski spojevi)
BLV	400 µg/l Karakteristični pokazatelj: олово - Биолошки uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: muškarci 300 µg/l Karakteristični pokazatelj: олово - Биолошки uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: žene <45 god 15 U/LE Karakteristični pokazatelj: dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline - Биолошки uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 2,67 µmol/LE Karakteristični pokazatelj: protoporin u eritrocitima - Биолошки uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija) 1,5 mg/LE Karakteristični pokazatelj: protoporin u eritrocitima - Биолошки uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Olovo
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,2 mg/m ³
Uwaga	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů). (4) Pro hodnocení expozice u olova je rozhodující výsledek vyšetření plumbémie.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Olovo
BLV	15 mg/g kreatyniny Ukazatel: 5-Aminolevulová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 13 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: 5-Aminolevulová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,2 mg/g kreatyniny Ukazatel: Koproporfyryn - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,035 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Koproporfyryn - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,4 mg/l Ukazatel: Olovo - Biologicky vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje
Uwaga	Vhodné pro krátkodobé kontinuální expozice osob nepřekračující 30 kalendářních dnů.
Odniesienie regulacyjne	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA [1]	0,05 mg/m ³ beregnet som Pb
Uwaga	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Dania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
BLV	20 µg Pb/100 ml krwi Den enkeltes blodniveau må ikke overskride værdien på bly
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 698 af 28/05/2020
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Plii j aanorgaanilised ühendid, (arvutatudpliile) kogutolm
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Uwaga	R (Reproduktiivtoksiline aine), 7 (Pliile on kehtestatud ka bioloogiline piinorm), 1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad jõuda koos sissehingatava õhuga kopsu alveoolidesse (respireeritav fraktsioon))
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Lyijy, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Uwaga	Melu
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Lyijy, metalli
BLV	1,4 µmol/l Parametri: Veren lyijy - Näytteenottoajankohta: Vuorokaudenajalla ei merkitystä
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ (Plomb métallique et composés, en Pb; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRC: Valeur réglementaire contraignante)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne (TRGS 903)	
Nazwa miejscowa	Blei
Wartość ograniczenia ilościowego	150 µg/l Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 05/2017 AGS
Odniesienie regulacyjne	TRGS 903
Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Inorganic lead and its compounds
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Ανόργανος μόλυβδος και ενώσεις του
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Π.Δ. 339/2001 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	ÓLOM és SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Pb-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,15 mg/m ³
Uwaga	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), BEM (biológiai expozíciós mutató), BHM (biológiai hatásmutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Ólom (szervetlen)
BEI (BLV)	300 µg/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők 1,5 µmol/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők 200 µg/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők 1 µmol/l Biológiai expozíciós mutató: Ólom - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők 100 Biológiai hatás mutató: Cink-protoporfirin előszűrésre - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható - Érintettek köre: férfiak és 45 évnél idősebb nők - Megjegyzés: határérték túllépése esetén a vérólom koncentráció meghatározása kötelező 80 Biológiai hatás mutató: Cink-protoporfirin előszűrésre - Biológiai minta: vérben - Mintavétel ideje: három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható - Érintettek köre: 45 évnél fiatalabb nők - Megjegyzés: határérték túllépése esetén a vérólom koncentráció meghatározása kötelező
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Lead and its compounds (except tetraethyl lead)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiu (10099-74-8)	
OEL TWA [1]	0,15 mg/m ³
Uwaga	Repr.1A (Substances which are known human reproductive toxicants), BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: Absorption spectrometry or a method giving equivalent results
Uwaga	Health surveillance is carried out if: a. exposure to a concentration of lead in air is greater than 0.075mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or b. a blood-lead level greater than 40µg Pb/100 ml blood is measured in individual employees.
Odniesienie regulacyjne	S.I. No. 619/2001 - Safety, Health and Welfare At Work (Chemical Agents) Regulations, 2001
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Svinsuntāneorganiskie savienojumi,(pēcsvina)
OEL TWA	0,005 mg/m ³
OEL STEL	0,01 mg/m ³
Uwaga	letekme uz dzirdi
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2018. gada 10. jūlijā noteikumiem Nr. 407)
Łotwa - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Svinam
BEI (BLV)	30 µg/100ml Svinam asinīs (references lielums – svina koncentrācijai asinīs aroda neekspozētai populācijai ≤ 10 µg/100 mL). Atkārtota asins analīze tiek veikta pēc diviem mēnešiem, ja svina līmenis ir 30–60 µg/100 mL. Ja svina līmenis ir > 60 µg/100 mL, nepieciešama pārceļšana darbā, kur nav saskares ar svinu, veselības aprūpe un atkārtota Pb līmeņa kontrole 100 µg/g kreatinīna Koproporfirīns urīnā (references lielums 22-57 µg/g kreatinīna) 5 mg/g kreatinīna Aminolevulīnskābe urīnā (references lielums 0,5-2,5 mg/g kreatinīna)
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Lood
TGG-8u (OEL TWA)	0,15 mg/m ³ (en anorganische loodverbindingen)
Uwaga	(zie tevens artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling)
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Holandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Lood en anorganische loodverbindingen
BLV	70 µg/100ml Het loodgehalte in het bloed
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2020

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Ołów i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Pb
NDS (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
Uwaga	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chumbo elementar e compostos inorgânicos , expressos em Pb
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Uwaga	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugalia - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Chumbo
BEI (BLV)	30 µg/100ml Parâmetro: Chumbo - Meio: sangue - Momento da amostragem: Não crítico
Uwaga	Mulheres em idade de gestação, cujo teor de chumbo no sangue exceda 10 µg/dl, estão em risco de gerar uma criança com um teor de chumbo no sangue superior ao valor de referência de 10 µg/dl do CDC ("Centre for Disease Control"). Se o teor de chumbo no sangue dessas crianças permanecer elevado, podem estar sujeitas a um risco agravado de contrair défices cognitivos. O teor de chumbo no sangue dessas crianças deve ser monitorizado e devem ser tomar medidas para que a exposição ao chumbo seja reduzida
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Plumb și compuși (în afară de PbS)
OEL TWA	0,05 mg/m ³
OEL STEL	0,1 mg/m ³
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Olovo a jeho anorganické zlúčeniny (ako Pb)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³ respirabilná frakcia 0,5 mg/m ³ inhalovateľná frakcia
Uwaga	Olovo je látka s kumulatívnymi a systémovými účinkami. Preto sa musí monitorovanie ovzdušia doplniť zdravotným dohľadom vrátane biologického monitorovania podľa § 12 a prílohy č. 2.
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Olovo a jeho zlúčeniny (okrem chrómanu olovnateho, chrómanu arzeniteho a alkylovaných zlúčenin)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
BLV	400 µg/l Zist'ovaný faktor: Olovo - Vyšet'ovaný materiál: krv - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 100 µg/l Zist'ovaný faktor: Olovo - Vyšet'ovaný materiál: krv - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie - Poznámka: ženy < 45 r. 15 mg/l Zist'ovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Vyšet'ovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 10,03 mg/g kreatyniny Zist'ovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Vyšet'ovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 6 mg/l Zist'ovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Poznámka: ženy < 45 r. 4,03 mg/g kreatyniny Zist'ovaný faktor: delta-Aminolevulová kyselina - Poznámka: ženy < 45 r. 0,3 mg/l Zist'ovaný faktor: Koproporfyrín - Vyšet'ovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 0,2 mg/g kreatyniny Zist'ovaný faktor: Koproporfyrín - Vyšet'ovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (Zmena: 471/2011 Z.z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	svinec in njegove spojine (računano kot Pb) razen svinčevega arzenata, svinčevega kromata in alkilsvinčevih spojin
OEL TWA	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,4 mg/m ³
Uwaga	BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	svinec
BLV	400 µg/l Parameter: svinec - Biološki vzorec: kri - Čas vzorčenja: ni pomembno - Opombe: moški 300 µg/l Parameter: svinec - Biološki vzorec: kri - Čas vzorčenja: ni pomembno - Opombe: ženske pod 45 let
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Plomo
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³ elemental 0,15 mg/m ³ Compuestos inorgánicos de plomo, como Pb
Uwaga	k (Véase el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril (BOE nº 104 de 1 de mayo de 2001), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento), TR1A (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Plomo y sus derivados iónicos
BLV	70 µg/dl Parámetro: Plomo - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - Notas: k
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Bly, och oorg. föreningar (som Pb)
NGV (OEL TWA)	0,05 mg/m ³ respirabelt damm 0,1 mg/m ³ inhalerbart damm
Uwaga	B (Ämnet kan orsaka hörselskada. Exponering för ämnet nära det befintliga yrkeshygieniska gränsvärdet och vid samtidig exponering för buller nära insatsvärdet 80 dB kan orsaka hörselskada); M (Medicinska kontroller kan krävas för hantering av ämnet. Se vidare föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet. För visa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); R (Ämnet är reproduktionsstörande. Med reproduktionsstörande ämnen avses ämnen som kan medföra skadliga effekter på fortplantningsförmågan eller avkommans utveckling); 3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun. Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Bly
BLV	0,5 µmol/l Blyhalten i blod för kvinnor under 50 år 1,5 µmol/l Blyhalten i blod för kvinnor som har fyllt 50 år och män
Odniesienie regulacyjne	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
WEL TWA (OEL TWA) [1]	15 mg/cm ³ Lead other than lead alkyls; United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Occupational exposure limit (Control of lead at work)
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Blý, duft, ryk, reykur, ólfræn sambönd, sem Pb
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Олово и неговите соединенија (сметано како Pb) освен оловен арсенат, олово хромат и алкилоловни соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,4 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Uwaga	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (БАТ) биолошка гранична вредност – праг на биолошка гранична вредност, што значи предупредување на опасна хемиска супстанца и нејзини метаболити во ткивата, телесните течности или издишувањето на воздухот, без оглед на тоа, дали опасната хемиска супстанца е внесена во организмот со вдишување, голтање или преку кожата; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Blei und seine Verbindungen, außer Alkylverbindungen (als Pb berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Toksyczność krytyczna	Sang, SN / Blut, NS
Notacja	C2, R1 _{AD} , R2 _F , SS _B , B / C2, R1 _{AD} , R2 _F , SS _B , B
Uwaga	e(mg/m ³) - B C2 R2 _F R1 _{AD} SS _B - NS, Blut - HSE, NIOSH
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
Szwajcaria - BAT (BLV)	
Nazwa miejscowa	Plomb et ses composés (sauf les alcoylés) / Blei und seine Verbindungen (ausser Alkylverbindungen)
BAT (BLV)	100 µg/l (0.48 µmol/l; Paramètre biologique: Plomb (femmes < 45 ans); Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.) / (0.48 µmol/l; Biologischer Parameter: Blei (Frauen < 45 Jahre); Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probennahmezeitpunkt: Keine Beschränkung.) 400 µg/l (1.93 µmol/l; Paramètre biologique: Plomb (hommes; femmes > 45 ans); Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.) / (1.93 µmol/l; Biologischer Parameter: Blei (Männer; Frauen > 45 Jahre); Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probennahmezeitpunkt: Keine Beschränkung.)
Uwaga	Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.
Odniesienie regulacyjne	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Lead and inorganic compounds, as Pb
ACGIH OEL TWA	0,05 mg/m ³
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: CNS & PNS impair; hematologic eff. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Cadmium and its inorganic compounds
IOEL TWA	0,001 mg/m ³ (BOEL. Inhalable fraction) 0,004 mg/m ³ (Inhalable fraction. Limit value until 11 July 2027)
Uwaga	Respirable fraction in those Member States that implement, on the date of the entry into force of this Directive, a biomonitoring system with a biological limit value not exceeding 0,002 mg Cd/g creatinine in urine
Odniesienie regulacyjne	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Wiążąca dopuszczalna wartość narażenia zawodowego (BOEL)	
Nazwa miejscowa	Cadmium and its inorganic compounds
BOEL TWA	0,001 mg/m ³ (Inhalable fraction) 0,004 mg/m ³ (Inhalable fraction. Respirable fraction in those Member States that implement, on the date of the entry into force of this Directive, a biomonitoring system with a biological limit value not exceeding 0,002 mg Cd/g creatinine in urine. Limit value until 11 July 2027)
Odniesienie regulacyjne	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)
UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)	
Nazwa miejscowa	Cadmium
BLV	2 µg/g kreatyniny Parameter: Cd - Medium: urine
Odniesienie regulacyjne	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium und seine Verbindungen: Cadmium
TRK (OEL TWA)	0,004 mg/m ³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,001 mg/m ³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
TRK (OEL STEL)	0,016 mg/m ³ (als Cd berechnet, E) (Gilt bis 11.07.2027) 0,004 mg/m ³ (als Cd berechnet, E, 4x 15(Miw) min)
Uwaga	Fortpflanzungsgefährdend: f, d. Krebs erzeugend: III A2
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Austria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Cadmium und seine Verbindungen
BLV	2,5 µg/g kreatyniny Parameter: Cadmium - Untersuchungsmaterial: Harn

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
Uwaga	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten des Grenzwertes für Cadmium im Harn. Bei Überschreiten des der angewendeten NAG-Bestimmungsmethode entsprechenden Grenzwertes im Harn. Bei wiederholter Überschreitung des Harngrenzwertes für NAG ist eine fachärztliche Abklärung anzuraten. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate. Bei der vorzeitigen Folgeuntersuchung ist nur jener Untersuchungsbefund zu erheben, der die vorzeitige Folgeuntersuchung begründet hat.
Odniesienie regulacyjne	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium et ses composés (en Cd) # Cadmium en verbindingsen, als Cd
OEL TWA	0,002 mg/m ³ (particules alvéolaires) # (inadembare deeltjes) 0,004 mg/m ³ (particules inhalables, jusqu'au 11 juillet 2027) # (inhaleerbare deeltjes, tot en met 11 juli 2027) 0,001 mg/m ³ (particules inhalables, à partir du 12 juillet 2027) # (inhaleerbare deeltjes, vanaf 12 juli 2027)
Uwaga	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Кадмий и неговите неорганични съединения
OEL TWA	0,004 mg/m ³ (До 10 юли 2027 г.) 0,001 mg/m ³ (Инхалабилна фракция. В сила от 11.07.2027 г.)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadmijevi (nepiroforni) spojevi (kao Cd)
GVI (OEL TWA) [1]	0,025 mg/m ³
Uwaga	T+ (vrlo otrovno); N (opasno za okoliš); Karc. kat. 2 (tvari koje su vjerojatno karcinogene za ljude); Muta. kat. 3 (tvari koje izazivaju zabrinutost zbog mogućeg mutagenog djelovanja na ljude); Repr. kat. 3 (tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle smanjiti plodnost kod ljudi i/ili – tvari za koje se pretpostavlja da bi mogle iskazati razvojnu otrovnost kod ljudi)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граничним vrijednostima izloženosti i biološkim граничним vrijednostima (NN 1/2021)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Kadmij
BLV	0,045 µmol/l Charakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: pušenje značajno povisuje nalaz 5 µg/l Charakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: pušenje značajno povisuje nalaz 5,03 µmol/mol kreatyniny Charakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata 5 µg/g kreatyniny Charakteristični pokazatelj: kadmij - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	jakoKadmiumCd a jeho slou eniny,
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,1 mg/m ³
Uwaga	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží, K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), V - vdechovatelná frakce aerosolu, P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Kadmium
BLV	0,005 mg/g kreatyniny Ukazatel: Kadmium - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,005 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Kadmium - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,005 mg/l Ukazatel: Kadmium - Biologický vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje 0,045 µmol/l Ukazatel: Kadmium - Biologický vzorek: krvi - Doba odběru: nerozhoduje
Odniesienie regulacyjne	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser
OEL TWA [1]	0,001 mg/m ³ beregnet som Cd
Uwaga	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadmium, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistö)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Kadmium, metalli

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
BLV	20 nmol/l Parametri: Virtsan kadmium - Näytteentoajankohta: Työviikon lopulla. Vuorokaudenajalla ei merkitystä.
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium et composés, en Cd
VME (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
Uwaga	Valeurs recommandées/admises; certains ou tous ces composés sont classés cancérigène de catégorie 1A, 1B ou 2; certains ou tous ces composés sont classés mutagène de catégorie 1A, 1B ou 2; certains ou tous ces composés sont classés toxique pour la reproduction de catégorie 1A, 1B ou 2
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 910)	
Nazwa miejscowa	Cadmium und Cd-Verbindungen, als Carc.1A, Carc.1B eingestuft
Dopuszczalne stężenie (stęż. wag.)	0,9 µg/m ³ (A)
Uwagi	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Tolerowane stężenie (stęż. wag.)	2 µg/m ³ (E)
Tolerowane stężenie – współczynnik nadmiaru	8
Uwaga	(2) Die Toleranzkonzentration wurde gemäß Nummer 3.2.1 aufgrund einer nicht krebs-erzeugenden Wirkung festgelegt. Bei Überschreitung gelten die gleichen Maßnahmen wie bei Überschreitung des AGW.; (4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS561; (7) Die Hintergrundkonzentration ist ein vorgefundener Standortfaktor und ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung (siehe Nummer 4.1) als Konzentration in der Umgebungsluft zu verstehen. Sie kann vom Unternehmen nicht beeinflusst werden und sowohl örtlich auch als zeitlich variieren; siehe TRGS 561
Odniesienie regulacyjne	TRGS 910
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	KADMIUM ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Cd-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,004 mg/m ³ respirábilis frakció
Uwaga	k(1B) (rákkeltő), BEM (biológiai expozíciós mutató); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkeznek)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Kadmium
BEI (BLV)	0,002 mg/g kreatyniny Biológiai expozíciós (hatás) mutató: kadmium - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) 0,002 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: kadmium - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium and its inorganic compounds

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
OEL TWA [1]	0,001 mg/m ³ I (Inhalable Fraction) 0,004 mg/m ³ until 11 July 2027
Uwaga	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Carc.1B (Substances presumed to have carcinogenic potential for humans)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Cadmium and its inorganic compounds
BMGV	2 µg/g kreatyniny Parameter: Cd - Medium: urine - Sampling time: Not critical
Odniesienie regulacyjne	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmio e suoi composti inorganici
OEL TWA	0,001 mg/m ³ Frazione inalabile 0,004 mg/m ³ Valore limite fino all' 11 luglio 2027. Frazione inalabile. Frazione respirabile negli Stati membri che applicano, alla data di entrata in vigore della direttiva (UE) 2019/983, un sistema di biomonitoraggio con un valore limite biologico non superiore a 0,002 mg Cd/g di creatinina nelle urine
Odniesienie regulacyjne	Allegato XLIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadmijuntā neorganiskie savienojumi
OEL TWA	0,01 mg/m ³
Uwaga	Carc. 1B. Ielpojāmā frakcija kadmijam, ja biomonitoringa pieeja netiek īstenota. Respirējamā frakcija kadmijam, izmantojot biomonitoringa pieeju ar bioloģiskās ekspozīcijas rādītāju, kas nepārsniedz 2µg Cd/g kreatinīna urīnā, ir spēkā līdz 2027. gada 11. jūlijam.
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 109)
Łotwa - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Kadmijam
BEI (BLV)	2 µg/g kreatyniny Kadmijam urīnā (paraugu iegūšanas laiks neietekmē analīžu rezultātu)
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium et ses composés inorganiques
OEL TWA	0,004 mg/m ³ Fraction inhalable. Valeur limite jusqu'au 11 juillet 2027 0,001 mg/m ³ Fraction inhalable
Uwaga	Fraction alvéolaire applicable en cas de mise en œuvre à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal d'un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine.
Odniesienie regulacyjne	Mémorial A N° 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium and its inorganic compounds # Kadmju u l-komposti inorganici tiegħu

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
OEL TWA	0,004 mg/m ³ (until 11 July 2027 # sal-11 ta' Lulju 2027) 0,001 mg/m ³ (Inhalable fraction # Frazzjoni inalabbli)
Uwaga	Valur limit: 0.004 mg/m ³ (Frazzjoni inalabbli. Frazzjoni respirabbli f'dawk l-Istati Membri li, fid-data tad-dhul fis-sefh ta' din id-Direttiva, jimplimentaw sistema ta' bijomonitoraġġ b'valur limitu bijoloġiku li majaqbiżx 0,002 mg Cd/g ta' kreatinina fl-awrina) sal-11 ta' Lulju 2027
Odniesienie regulacyjne	S.L.424.22 - Exposure to carcinogens or mutagens at work (L.N.51 of 2021)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmiumchloride
TGG-8u (OEL TWA)	0,005 mg/m ³ (als Cd)
Uwaga	Kankerverwekkende stof
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadm i jego związki nieorganiczne
NDS (OEL TWA)	0,001 mg/m ³ w przeliczeniu na Cd: frakcja wdychalna 0,004 mg/m ³ w przeliczeniu na Cd: frakcja wdychalna (do dnia 11 lipca 2027 r.)
Uwaga	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2020 poz. 61
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cádmio, elemento e compostos, expressos em Cd
OEL TWA	0,01 mg/m ³ 0,002 mg/m ³ R (Fração respirável)
Uwaga	A2 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugalia - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Cádmio e compostos inorgânicos
BEI (BLV)	5 µg/g kreatyniny Parâmetro: Cádmio - Meio: urina - Momento da amostragem: Não crítico - Notação: Vb (Valor basal) 5 µg/l Parâmetro: Cádmio - Meio: sangue - Momento da amostragem: Não crítico - Notação: Vb (Valor basal)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmiu și compuși (exprimați în Cd)
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Uwaga	C1B - poate provoca apariția cancerului; M2 - susceptibil de a provoca anomalii genetice; R2 - susceptibil de a dăuna fertilității
Odniesienie regulacyjne	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Cadmiu și compuși anorganici

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
BLV	2 µg/g kreatyniny Indikator biologic: Cadmiu - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârşit de schimb 5 µg/l Indikator biologic: Cadmiu - Material biologic: sânge - Momentul recoltării: sfârşit de schimb 2 mg/l Indikator biologic: Proteine - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârşit de schimb
Odniesienie regulacyjne	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 584/2018)
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Kadmium
BLV	7 µg/l Zist'ovaný faktor: Kadmium - Vyšet'ovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (Zmena: 471/2011 Z.z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	kadmij
OEL TWA	0,001 mg/m ³ 0,004 mg/m ³
Uwaga	EU
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 79/2019 z dne 24.12.2019
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³ (estabilizado) no pirofórico. Fracción inhalable 0,002 mg/m ³ (estabilizado) no pirofórico. Fracción respirable 0,01 mg/m ³ (pirofórico). Fracción inhalable 0,002 mg/m ³ (pirofórico). Fracción respirable 0,01 mg/m ³ Compuestos de cadmio, como Cd, excepto los expresamente indicados. Fracción inhalable 0,002 mg/m ³ Compuestos de cadmio, como Cd, excepto los expresamente indicados. Fracción respirable
Uwaga	VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Cadmio y compuestos inorgánicos
BLV	2 µg/g kreatyniny Parámetro: Cadmio - Medio: Orina - Momento de muestreo: No crítico - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB) 5 µg/l Parámetro: Cadmio - Medio: Sangre - Momento de muestreo: No crítico - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadmium, och oorg föreningar (som Cd)
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ totaldamm 0,002 mg/m ³ respirabelt damm
Uwaga	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisiker); M (Medicinska kontroller kan krävas för hantering av ämnet. Se vidare föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet. För visa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); 3 (Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna. Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2020:6)
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Kadmium
BLV	75 nmol/l Kadmiumhalten i blod
Odniesienie regulacyjne	Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,025 mg/m ³ and cadmium compounds except cadmium oxide fume, cadmium sulphide and cadmium sulphide pigments (as Cd)
Uwaga	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage (cadmium metal, cadmium chloride, fluoride and sulphate))
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kadmíum og ólfræn kadmíum efna-sambönd, reiknað sem kadmíum (Cd)
OEL TWA	0,03 mg/m ³ örfint ryk (gildir til 11. júlí 2027)
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Кадмиум и соединенија (во форма на прав / аеросоли)
OEL TWA	0,03 mg/m ³ производство на батерии, производство на цинк, олово и бакар со термички процес, заварување легури на кадмиум; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува 0,015 mg/m ³ Други; (I) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
KTV	4
Short time value [mg/m ³]	0,12 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan kadmu (10325-94-7)	
Uwaga	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m ³ или во ml/m ³ (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (ТДК) техничко достигнување на концентрацијата – е дадено за канцерогените супстанции и значи концентрација на супстанции во воздухот на работното место, кои можат да се достигнат со достапните техники; (ВАТ) биолошка гранична вредност – праг на биолошка гранична вредност, што значи предупредување на опасна хемиска супстанца и нејзини метаболити во ткивата, телесните течности или издишувањето на воздухот, без оглед на тоа, дали опасната хемиска супстанца е внесена во организмот со вдишување, голтање или преку кожата
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cadmium and compounds, as Cd
ACGIH OEL TWA	0,01 mg/m ³ (Cadmium, compounds, as Cd; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Cadmium, compounds, as Cd; 0.002 mg/m ³ ; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Respirable fraction)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: Kidney dam. Notations: A2 (Suspected Human Carcinogen); BEI
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022
USA - ACGIH - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	CADMIUM AND INORGANIC COMPOUNDS
BEI (BLV)	5 µg/g kreatyniny Parameter: Cadmium - Medium: urine - Sampling time: Not critical - Notations: B 5 µg/l Parameter: Casmium - Medium: blood - Sampling time: Not critical - Notations: B
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2019
triazotan chromu (13548-38-4)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Chromium metal
IOEL TWA	2 mg/m ³ 2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Krom, Metal
OEL TWA	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazotan chromu (13548-38-4)	
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chrommetall, anorganische Chrom(II)-und anorganische Chrom(III)-Verbindungen (unlöslich)
MAK (OEL TWA)	2 mg/m ³
Uwaga	Sh
Odniesienie regulacyjne	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chrome métal et composés inorganiques (à l'exception des composés Cr VI) # Chroom (metaal) en anorganische verbindingen (met uitzondering van Cr VI verbindingen)
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Krom, metal (kao Cr)
GVI (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
Uwaga	EU** (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2006/15/ EC (druga lista)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Prach z chromu
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Uwaga	Prachy s převážně dráždivým účinkem.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chrom, pulver og opløselige chromi- og chromosalte
OEL TWA [1]	0,5 mg/m ³ beregnet som Cr
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kroom (metall) ja tema anorgaanilised ühendid, v. akroomhape ja kromaadid (arvutatud kroomile)
OEL TWA	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kromi, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ 0,005 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistö)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazotan chromu (13548-38-4)	
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chrome (métal), composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)
VME (OEL TWA)	2 mg/m ³
Uwaga	Valeurs réglementaires indicatives
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Chrom und anorganische Chrom (II) und (III)-Verbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³ E (mg/m ³)
Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej	1(I)
Uwaga	10,EU
Odniesienie regulacyjne	TRGS900
Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chromium Metal, Inorganic Chromium (II) Compounds and Inorganic Chromium (III) Compounds (insoluble)
OEL TWA	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Χρώμιο (μεταλλικό)
OEL TWA	1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	KRÓM (fém), SZERVETLEN KRÓM(II) és KRÓM(III) VEGYÜLETEK (nem oldható)
AK (OEL TWA)	2 mg/m ³
Uwaga	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), sz (Túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag. Az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Króm
BEI (BLV)	0,01 mg/g kreatyniny Biológiai expozíciós (hatás) mutató: króm - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,022 μmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: króm - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazotan chromu (13548-38-4)	
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chromium metal
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
Uwaga	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chromas, neorganinio chromo (II) junginiai ir neorganinio chromo (III) junginiai (netirpūs)
IPRV (OEL TWA)	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Métal chrome, composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)
OEL TWA	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chromium Metal, Inorganic Chromium (II) Compounds and Inorganic Chromium (III) Compounds (insoluble)
OEL TWA	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.356 of 2021)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chroom
TGG-8u (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (metallisch)
Odniesienie regulacyjne	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chrom metaliczny
NDS (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Crómio e compostos inorgânicos, expressos em Cr
OEL TWA	0,5 mg/m ³ Metal e compostos de crómio (III) 0,05 mg/m ³ Compostos de crómio (VI) solúveis em água 0,01 mg/m ³ Compostos de crómio (VI) insolúveis
Uwaga	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Crom metalic, compuși anorganici ai cromului (II) și compuși anorganici ai cromului (insolubili) (III)
OEL TWA	2 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazoan chromu (13548-38-4)	
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chróm anorg. zluč. chrómu (II) a (III) – nerozpustné (ako Cr)
NPHV (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	krom – kovinski, anorganske kromove (II) spojine in anorganske kromove (III) spojine (netopne)
OEL TWA	2 mg/m ³
OEL STEL	2 mg/m ³
Uwaga	EU
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Cromo
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³ metal 2 mg/m ³ Compuestos inorgánicos de Cr (II) y de Cr (III) insolubles, como Cr 0,05 mg/m ³ Cromo (VI), Compuestos inorgánicos, excepto los expresamente indicados. Compuestos solubles, como Cr 0,01 mg/m ³ Cromo (VI), Compuestos inorgánicos, excepto los expresamente indicados. Compuestos insolubles, como Cr
Uwaga	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Krom, och oorg. (II, III)-föreningar (som Cr)
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ totaldamm
Uwaga	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagnning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chromium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ 0,5 mg/m ³ Chromium (II) compounds (as Cr) 0,5 mg/m ³ Chromium (III) compounds (as Cr)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Króm, duft og króm (króm II og III), sambönd sem Cr

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazotan chromu (13548-38-4)	
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Alkalichromate (s. Chrom(VI)-Verbindungen)
MAK (OEL TWA) [1]	0,005 mg/m ³ 0,005 mg/m ³ 0,5 mg/m ³ 0,005 mg/m ³ 0,005 mg/m ³
Toksyczność krytyczna	VRS, Peau / OAW, Haut
Notacja	S / S
Uwaga	e(mg/m ³) - H ^a S ^b B C1 _A - Lungenkrebs - DFG, NIOSH, ^a kein H für Barium-, Blei-, Strontium- und Zinkchromat, ^b kein S für Barium- und Bleichromat
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Metallic chromium, as Cr(0)
ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: Resp tract irr
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022
diazotan niklu (13138-45-9)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Nickel nitrate
IOEL TWA	0,005 mg/m ³ (respirable fraction) 0,01 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,005 mg/m ³ (respirable fraction)
Uwaga	(Year of adoption 2011) (Year of adoption 2011)
Odniesienie regulacyjne	SCOEL Recommendations SCOEL Recommendations
UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)	
Nazwa miejscowa	Nickel and nickel compounds
Odniesienie regulacyjne	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel (Stäube von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxide und Nickelcarbonat) und Stäube von Nickelverbindungen und Nickellegierungen
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	2 mg/m ³
TRK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ (als Ni berechnet, E)
TRK (OEL STEL)	2 mg/m ³ (als Ni berechnet, E, 4x 15(Miw) min)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
Uwaga	Sah. Krebserzeugend: III A1
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Austria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Nickel
BLV	7 µg/l Parameter: Nickel - Untersuchungsmaterial: Harn
Uwaga	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten des Grenzwertes für Nickel im Harn. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese ist anzunehmen, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet, bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1 Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate.
Odniesienie regulacyjne	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel (composés insolubles inorganiques) (en Ni) # Nikkel (onoplosbare anorganische verbindingen) (als Ni)
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (Nickel (composés solubles) (en Ni); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Никел
OEL TWA	0,05 mg/m ³ метал и съединения (като никел)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Никел метал, разтворими съединения, никелов сулфат, никелов хром-фосфат (като никел)
BLV	45 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: никел - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: След няколко работни смени - Специфични ефекти: Няма
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikal
GVI (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
Uwaga	T (otrovno); Karc. kat. 3 (tvori koje izazivaju zabrinutost zbog mogućeg karcinogenog djelovanja na ljude)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
Odniesienie regulacyjne	Prawilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Nikal (topljivi spojevi)
BLV	0,17 µmol/l Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: plazma - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 10 µg/l Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: plazma - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 15,4 µmol/mol kreatyniny Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 8 µg/g kreatyniny Karakteristični pokazatelj: nikal - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikiel
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	1 mg/m ³
Uwaga	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), V - vdechovatelná frakce aerosolu.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Nikiel
BLV	0,04 mg/g kreatyniny Ukazatel: Nikiel - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,077 µmol/mmol Creatinine Ukazatel: Nikiel - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje
Odniesienie regulacyjne	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikkel, pulver og støv
OEL TWA [1]	0,05 mg/m ³ beregnet som Ni
Uwaga	K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikkel, metall
OEL TWA	0,5 mg/m ³
Uwaga	S (Sensibiliseeriv aine)
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikkeli, metalli
HTP (OEL TWA) [1]	0,01 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Nikkeli, metalli
BLV	0,1 µmol/l Parametri: Virtsan nikkeli - Näytteenottoajankohta: Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel (métal)
VME (OEL TWA)	1 mg/m ³
Uwaga	Valeurs recommandées/admises; substance classée cancérogène de catégorie 2
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Nickel und Nickelverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,006 mg/m ³ A (mg/m ³)
Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej	8(II)
Uwaga	AGS,10,Sh,Y
Odniesienie regulacyjne	TRGS900
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 910)	
Nazwa miejscowa	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft
Dopuszczalne stężenie (stęż. wag.)	6 µg/m ³ (A)
Uwagi	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Tolerowane stężenie (stęż. wag.)	6 µg/m ³ (A)
Tolerowane stężenie – współczynnik nadmiaru	8
Uwaga	(2) Die Toleranzkonzentration wurde gemäß Nummer 3.2.1 aufgrund einer nicht krebs-erzeugenden Wirkung festgelegt. Bei Überschreitung gelten die gleichen Maßnahmen wie bei Überschreitung des AGW.; (3) Nickelmetall siehe TRGS 900; (4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; Siehe TRGS 561
Odniesienie regulacyjne	TRGS 910
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Nikkel
BEI (BLV)	0,003 mg/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: nikkell - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén) 0,051 µmol/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: nikkell - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: mhv., m.v. (munkahét végén, műszak végén)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel
OEL TWA [1]	0,5 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
Uwaga	Sens. (In the workplace respiratory or dermal exposures to sensitising agents may occur. Sensitizers may evoke respiratory or dermal reactions, e.g. asthma, rhinitis and allergic contact dermatitis. The notation does not distinguish between respiratory or dermal sensitisation. Chemical agents that are sensitizers present special problems in the workplace. Should an employee become sensitised, subsequent exposure may cause intense responses, even at low exposure concentrations well below the OELV. Exposure should be eliminated or significantly reduced through control measures such as engineering and process controls and use of personal protective equipment (PPE))
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Nickel
BMGV	3 µg/l Parameter: Ni - Medium: urine - Sampling time: After several consecutive working shifts
Odniesienie regulacyjne	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Niķelis,niķeļaksoīdi, sulfīdiunsavienojumu maisījumi(pēcNi)
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Łotwa - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Niķelim un tā neorganiskajiem savienojumiem
BEI (BLV)	3 µg/l Niķelim urīnā
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikelis
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Uwaga	K (kancerogeninis poveikis); J (jautrinantis poveikis)
Odniesienie regulacyjne	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikiel i jego związki, z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu (niklu karbonylku) w przeliczeniu na Ni
NDS (OEL TWA)	0,25 mg/m ³
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Níquel, expresso em Ni Elementar
OEL TWA	1,5 mg/m ³ I (Fração inalável)
Uwaga	A5 (Agente não suspeito de ser carcinogénico no Homem)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nichel și compuși
OEL TWA	0,1 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
OEL STEL	0,5 mg/m ³
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	nikelj – kovina
OEL TWA	0,006 mg/m ³
OEL STEL	0,048 mg/m ³
Uwaga	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Níquel metal
VLA-ED (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³
Uwaga	Sen (Sensibilizante), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel, metall
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ totaldamm
Uwaga	S (Ämnet är sensibiliserande. Sensibiliserande ämnen kan ge allergi eller annan överkänslighet. Överkänslighetsbesvären drabbar främst huden eller andningsorganen. Överkänslighet innebär att man reagerar vid kontakt med ämnen som normalt inte ger besvär. Allergi är en undergrupp av överkänslighet som orsakas av reaktioner i kroppens immunsystem. Särskilt låga gränsvärden har fastställts för ämnen med mer uttalat luftvägssensibiliserande egenskaper. Några ämnen med starkt sensibiliserande egenskaper får endast hanteras efter tillstånd från Arbetsmiljöverket, se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker. Dessa ämnen har inga gränsvärden men i vissa fall riktvärden); 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ Nickel, water-soluble inorganic compounds (as Ni); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Uwaga	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity), Carc (nickel oxides and sulphides)(Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. See paragraphs 49–51), Sen (nickel sulphate)(Capable of causing occupational asthma. See paragraphs 53–56)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nikkel, duft og ryk, sem Ni
OEL TWA	0,05 mg/m ³
Uwaga	O,K
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel, sels solubles / Nickelsalze, löslich
MAK (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ (i) / (e)
Toksyczność krytyczna	Cancnasal, Poumons / Nasenkrebs, Lunge
Notacja	S, C1 _A , B / S, C1 _A , B
Uwaga	NIOSH
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
Szwajcaria - BAT (BLV)	
Nazwa miejscowa	Nickel, sels solubles / Nickelsalze, löslich
BAT (BLV)	40 µg/l (681.4 nmol/l; Paramètre biologique: Nickel; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail. Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (681.4 nmol/l; Biologischer Parameter: Nickel; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.)
Uwaga	Paramètre non spécifique. / Nicht spezifischer Parameter.
Odniesienie regulacyjne	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Nickel, elemental
ACGIH OEL TWA	0,1 mg/m ³ (Nickel, Soluble inorganic compounds (NOS), as Ni; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: Dermatitis; pneumoconiosis. Notations: A5 (Not Suspected as a Human Carcinogen)
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2022
azotan rtęci (10045-94-0)	
UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)	
Nazwa miejscowa	Mercury
IOEL TWA	0,02 mg/m ³ (Mercury, divalent inorganic compounds; EU; Time-weighted average exposure limit 8 h; Indicative occupational exposure limit value)
Odniesienie regulacyjne	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)	
Nazwa miejscowa	Mercury and inorganic divalent mercury compounds

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
BLV	10 µg/l Parameter: Hg - Medium: blood 30 µg/g kreatyniny Parameter: Hg - Medium: urine
Odniesienie regulacyjne	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Quecksilber und anorganische Quecksilberverbindungen
MAK (OEL TWA)	0,02 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,08 mg/m ³
Uwaga	H,Sh
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercur (composés alkylés) (en Hg) # Kwik (alkylverbindingen) (als Hg)
OEL TWA	2 mg/m ³ (Mercur et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure) (8); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
OEL STEL	0,03 mg/m ³
Uwaga	D: La mention D signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # De vermelding D betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Живак
OEL TWA	0,02 mg/m ³ Живак и двувалентни неорганични живачни съединения, включително живачен окис и живачен хлорид (измерени като живак) 0,05 mg/m ³ Пари на метала в елементно състояние 0,1 mg/m ³ Неорганични и арилни съединения 0,01 mg/m ³ Органични и алкилни съединения
Uwaga	(1) По време на наблюдение на експозицията на живак и двувалентни неорганични съединения следва да се вземат под внимание съответните методи за биологично наблюдение, допълващи индикативните гранични стойности за професионална експозиция; • (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Живак, пари на метала в елементно състояние
BLV	100 µg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: живак - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: Не се фиксира - Специфични ефекти: Няма
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Živa anorganski spojevi (kao Hg)
GVI (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³
Uwaga	T (otrovno); N (opasno za okoliš)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Živa (elementarna i anorganski spojevi dvovalentne žive)
BLV	0,05 μmol/l Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 10 μg/l Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 16,9 μmol/mol kreatyniny Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata 30 μg/g kreatyniny Karakteristični pokazatelj: živa - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak ili mokraća skupljen tijekom 24 sata
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Rtu
PEL (OEL TWA)	0,05 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	0,006 ppm
NPK-P (OEL C)	0,15 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	0,018 ppm
Uwaga	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží, T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů). (5) Při kontrole expozice rtuti a anorganických sločenin dvojmocné rtuti se přihlíží k příslušným biologickým expozičním testům, které doplňují směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Rtuť
BLV	0,1 mg/g kreatyniny Ukazatel: Rtuť - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje 0,056 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: Rtuť - Biologický vzorek: moči - Doba odběru: nerozhoduje
Odniesienie regulacyjne	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kviksølv og uorganiske forbindelser inkl. dampe
OEL TWA [1]	0,02 mg/m ³ beregnet som Hg
Uwaga	H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 2203 af 29. november 2021

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Elohopea-(II)-nitraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Hg
Uwaga	Iho, melu
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistöt)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Elohopea-(II)-nitraatti
BLV	50 nmol/l Parametri: Veren epäorgaaninen elohopea - Näytteenottoajankohta: Työviikon lopulla. Vuorokaudenajalla ei merkitystä. 140 nmol/l Parametri: Virtsan elohopea - Näytteenottoajankohta: Työpäivän jälkeinen aamu työviikon tai altistumisjakson lopulla.
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistöt)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercure, en Hg
VME (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ (composés alkylés) 0,1 mg/m ³ (composés arylés et inorganiques)
Uwaga	Valeurs recommandées/admises; risque de pénétration percutanée
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Quecksilber
AGW (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej	8(II)
Uwaga	EU,DFG,,H,Sh
Odniesienie regulacyjne	TRGS900
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne (TRGS 903)	
Nazwa miejscowa	Quecksilber, metallisches und seine anorganischen Verbindungen
Wartość ograniczenia ilościowego	25 µg/g kreatyniny Parameter: Quecksilber - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 11/2012 DFG
Uwaga	30 µg/l Urin
Odniesienie regulacyjne	TRGS 903
Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercury and divalent inorganic mercury compounds including mercuric oxide and mercuric chloride (measured as mercury)
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Uwaga	During exposure monitoring for mercury and its divalent inorganic compounds, account should be taken of relevant biological monitoring techniques that complement the IOELV
Odniesienie regulacyjne	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Υδράργυρος και διασθενείς ανόργανες ενώσεις του υδραργύρου, συμπεριλαμβανομένων του οξυδίου του υδραργύρου και του χλωριούχου υδραργύρου (μετρημένες ως υδράργυρος)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Uwaga	Η ένδειξη «δέρμα» στις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης επισημαίνει το ενδεχόμενο σημαντικής διείσδυσης μέσω του δέρματος.
Odniesienie regulacyjne	Π.Δ. 12/2012 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	HIGANY ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI*** (Hg-ra számítva)
AK (OEL TWA)	0,02 mg/m ³
Uwaga	sz (Túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag. Az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat), b (Bőrön át is felszívódik), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU3 (2009/161 /EK irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Węgry - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Higany (szervetlen)
BEI (BLV)	0,03 mg/g kreatyniny Biológiai expozíciós (hatás) mutató: higany - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus) 0,017 μmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: higany - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: n.k. (nem kritikus)
Odniesienie regulacyjne	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercury & divalent inorganic mercury compounds
OEL TWA [1]	0,02 mg/m ³
OEL STEL	0,03 mg/m ³
Uwaga	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Dzīvsudrabsuntā neorganiskie savienojumi(pēc dzīvsudraba)
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Uwaga	ļetekme uz dzirdi
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2015. gada 7. aprīlī noteikumiem Nr. 163)
Łotwa - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Dzīvsudrabam

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
BEI (BLV)	10 µg/l Dzīvsudrabam asinīs (references lielums dzīvsudraba koncentrācijai asinīs aroda neekspozīcijai populācijai < 1µg/l) 30 µg/g kreatinīny Dzīvsudrabam urīnā (references lielums dzīvsudraba koncentrācijai urīnā < 5 µg Hg/g kreatinīna jeb 3,5 µg/L)
Odniesienie regulacyjne	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2021. gada 18. februārī noteikumiem Nr. 110)
Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercury and divalent inorganic mercury compounds including mercuric oxide and mercuric chloride (measured as mercury) # Merkurju u komposti divalentī inorganīci tal-merkurju inkluži l-mercuric oxide u l-mercuric chloride (mkejllin bhala merkurju)
OEL TWA	0,02 mg/m ³
Uwaga	During exposure monitoring for mercury and its divalent inorganic compounds, account should be taken of relevant biological monitoring techniques that complement the OELV. # Matul il-monitoraġġ tal-esponiment għall-Merkurju u l-komposti divalentī inorganīci tiegħu, għandhom jitqiesu t-tekniki bijoloġiċi ta' monitoraġġ li jikkomplementaw l-OELV.
Odniesienie regulacyjne	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.356 of 2021)
Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
TGG-8u (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ (Kwik en tweewaardige anorganische kwikverbindingen (gemeten als kwik); Netherlands; Time-weighted average exposure limit 8 h; Public occupational exposure limit value; als Hg)
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Rtęć , pary i jej związki nieorganiczne w przeliczeniu na Hg
NDS (OEL TWA)	0,02 mg/m ³
Uwaga	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
OEL TWA	0,1 mg/m ³ 0,025 mg/m ³
OEL STEL	0,03 mg/m ³
Portugalia - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	Mercúrio
BEI (BLV)	20 µg/g kreatinīny Parâmetro: Mercúrio - Meio: urina - Momento da amostragem: Inicio do turno
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercur
OEL TWA	0,05 mg/m ³
OEL STEL	0,15 mg/m ³
Serbia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	жива и двовалентна неорганска једињења живе
OEL TWA	0 mg/m ³ (мерена као жива)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Uwaga	током праћења изложености живи и њеним двовалентним неорганским једињењима треба узети у обзир релевантне технике биолошког мониторинга којима се допуњују индикативне граничне вредности. ЕУ*** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2009/161/ЕУ (трећа листа)
Odniesienie regulacyjne	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Словачка - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Ortuť a bivalentné anorganické zlúčeniny vrátane oxidu ortuťnatého a chloridu ortuťnatého (ako Hg)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Uwaga	Ortuť je látka s vážnymi kumulatívnymi účinkami, preto je potrebné doplniť monitorovanie ovzdušia zdravotným dohľadom podľa § 12 a prílohy č. 2.
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Словачка - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Ortuť a anorganické zlúčeniny ortuti
BLV	25 µg/g kreatyniny Zisťovaný faktor: Ortuť - Vyšetovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: a) žiadne obmedzenie 15 µg/l Zisťovaný faktor: Ortuť - Vyšetovaný materiál: krv - Čas odberu vzorky: c) pri dlhodobej expozícii; po viacerých pracovných zmenách
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (Zmena: 471/2011 Z.z.)
Словения - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Živo srebro
OEL TWA	0,02 mg/m ³
OEL STEL	0,16 mg/m ³
Uwaga	BAT (Biološka mejna vrednost), K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), EU
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Словения - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Živo srebro (elementarno in anorganske spojine)
BLV	0,25 µg/g kreatyniny Parameter: živo srebro - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ni pomembno 30 µg/l Parameter: živo srebro - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ni pomembno
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercurio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ elemental 0,02 mg/m ³ Compuestos inorgánicos divalentes de mercurio, como Hg 0,01 mg/m ³ Alquil-compuestos, como Hg 0,1 mg/m ³ Aril-compuestos, como Hg
VLA-EC (OEL STEL)	0,03 mg/m ³ Alquil-compuestos, como Hg

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Uwaga	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límites indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento), Hg (El mercurio es una sustancia con efectos sanitarios acumulativos posiblemente graves. En consecuencia, la evaluación de la exposición debería complementarse con una vigilancia sanitaria con control biológico de acuerdo con el artículo 6 del RD 374/2001), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) n° 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido), TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Mercurio elemental y compuestos inorgánicos
BLV	30 µg/g kreatyniny Parámetro: Mercurio inorgánico total - Medio: Orina - Momento de muestreo: Antes de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), M (El consumo de pescado, especialmente de especies de gran tamaño situadas normalmente al final de la cadena trófica, así como de marisco y moluscos bivalvos, puede aumentar considerablemente los niveles sanguíneos de mercurio, como catión de monometilmercurio, y en muy pequeña proporción (menos del 10% del total) los niveles en Orina. Dado que el VLB está definido para mercurio inorgánico total, debe tenerse en cuenta este hecho si el método analítico empleado determina mercurio total, tanto inorgánico como orgánico) 10 µg/l Parámetro: Mercurio inorgánico total - Medio: sangre - Momento de muestreo: Final de la semana laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), M (El consumo de pescado, especialmente de especies de gran tamaño situadas normalmente al final de la cadena trófica, así como de marisco y moluscos bivalvos, puede aumentar considerablemente los niveles sanguíneos de mercurio, como catión de monometilmercurio, y en muy pequeña proporción (menos del 10% del total) los niveles en Orina. Dado que el VLB está definido para mercurio inorgánico total, debe tenerse en cuenta este hecho si el método analítico empleado determina mercurio total, tanto inorgánico como orgánico)
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kvicksilver, och oorg. föreningar (som Hg)
NGV (OEL TWA)	0,02 mg/m ³ inhalerbart damm

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Uwaga	B (Ämnet kan orsaka hörselskada. Exponering för ämnet nära det befintliga yrkeshygieniska gränsvärdet och vid samtidig exponering för buller nära insatsvärdet 80 dB kan orsaka hörselskada); M (Medicinska kontroller kan krävas för hantering av ämnet. Se vidare föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet. För vissa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning); 14 (För bly och kadmium finns biologiska gränsvärden. Även kvicksilver kan mätas biologiskt)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercury
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Mercury divalent inorganic compounds including mercuric oxide and mercuric chloride (measured as mercury); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne	
Nazwa miejscowa	Mercury
BMGV	20 µmol/mol kreatyniny Parameter: mercury - Medium: urine - Sampling time: Random
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kvikasilfur og ólfræn sambönd þess, þar með talin gufa sem Hg
OEL TWA	0,025 mg/m ³
Uwaga	H
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kvikksølv og kvikksølvforb. (unntatt alkylforbindelser) (beregnet som Hg)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
Uwaga	A: Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt; E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Odniesienie regulacyjne	FOR-2021-06-28-2248
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Quecksilber (Dampf u. Aerosol)
MAK (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ 0,01 mg/m ³ 0,02 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	0,005 ppm
KZGW (OEL STEL)	0,4 mg/m ³ 0,16 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	0,04 ppm
Toksyczność krytyczna	Rein, SNC / Niere, ZNS
Notacja	R, S, B / H, S, B

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan rtęci (10045-94-0)	
Uwaga	S B - ZNS, Niere - HSE, NIOSH, OSHA
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 28.03.2022
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Mercury, elemental and inorganic forms, as Hg
ACGIH OEL TWA	0,025 mg/m ³ (Mercury, Inorganic forms, as Hg; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair; kidney dam. Notations: Skin; A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen); BEI
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2023
USA - ACGIH - Wskaźniki narażenia biologicznego	
Nazwa miejscowa	MERCURY, ELEMENTAL
BEI (BLV)	20 µg/g kreatyniny Parameter: Mercury - Medium: urine - Sampling time: Prior to shift
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2019
kwas selenowy (7783-00-8)	
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen und seine Verbindungen (außer Selenwasserstoff)
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
MAK (OEL STEL)	0,3 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Sélénium et ses composés (en Se) # Seleen en -verbindingen (als Se)
OEL TWA	0,2 mg/m ³ (Sélénium et ses composés (en Se); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Селен
OEL TWA	0,2 mg/m ³ и съединения (като селен)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen
GVI (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Uwaga	T (otrovno)
Odniesienie regulacyjne	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граниčnim vrijednostima izloženosti i biološkim граниčnim vrijednostima (NN 1/2021)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias selenowy (7783-00-8)	
NPK-P (OEL C)	0,2 mg/m ³
Uwaga	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží.
Odniesienie regulacyjne	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen og forbindelser
OEL TWA [1]	0,1 mg/m ³ beregnet som Se, se dog hydrogenselenid og selenhexafluorid
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 1054 af 28/06/2022
Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Seleen, anorgaanilisedühendid, v.a vesinikseleniid (arvutatudseleenile)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 15.05.2021, 1)
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Seleeni
HTP (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
HTP (OEL STEL)	0,3 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistie) (Sosiaalija terveysministeriö)
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900)	
Nazwa miejscowa	Selen
AGW (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³ E (mg/m ³)
Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej	1(II)
Uwaga	DFG, Y
Odniesienie regulacyjne	TRGS900
Niemcy - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne (TRGS 903)	
Nazwa miejscowa	Selen und seine anorganische Verbindungen
Wartość ograniczenia ilościowego	150 µg/l Parameter: Selen - Untersuchungsmaterial: S = Serum - Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung - Festlegung/Begründung: 11/2020 DFG
Odniesienie regulacyjne	TRGS 903
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selenium and compounds, except hydrogen selenide (as Se)
OEL TWA [1]	0,1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen i jego związki, z wyjątkiem selanu w przeliczeniu na Se
NDS (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
NDSch (OEL STEL)	0,3 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwask selenowy (7783-00-8)	
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selénio e compostos, expressos em Se
OEL TWA	0,2 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Seleniu și compuși exprimați în Se
OEL TWA	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,2 mg/m ³
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selén a jeho anorganické zlúčeniny (ako Se)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	selen in njegove spojine
OEL TWA	0,1 mg/m ³
OEL STEL	0,05 mg/m ³
Uwaga	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Odniesienie regulacyjne	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selenio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ elemental 0,1 mg/m ³ Compuestos de Selenio, como Se (excepto el Seleniuro de hidrógeno)
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen, och oorg. föreningar (som Se) utom väteselenid
NGV (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ totaldamm
Uwaga	3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)
Odniesienie regulacyjne	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selenium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ and compounds, except hydrogen selenide (as Se)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen og sambönd þess, sem Se

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias selenowy (7783-00-8)	
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	селен и негови соединенија
OEL TWA	0,1 mg/m ³ (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
Odniesienie regulacyjne	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selen und seine anorganischen Verb. (als Se berechnet)
MAK (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,16 mg/m ³
Toksyczność krytyczna	VRS, Yeux, Diabetes / OAW, Auge, Diabetes
Notacja	R, SS _C , B / H, SS _C , B
Uwaga	e(mg/m ³) - H B SSC - Auge & OAW, Diabetes ^{KT HU} - OSHA
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 01.01.2023
Szwajcaria - BAT (BLV)	
Nazwa miejscowa	Sélénium / Selen und seine anorganischen Verbindungen
BAT (BLV)	150 µg/l (2 µmol/l; Paramètre biologique: Sélénium; Substrat d'examen: Sang complet; Moment du prélèvement: Indifférent.) / (2 µmol/l; Biologischer Parameter: Selen; Untersuchungsmaterial: Vollblut; Probenahmezeitpunkt: Keine Beschränkung.)
Odniesienie regulacyjne	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Selenium and compounds, as Se
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m ³
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: Eye & URT irr
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2023
azotan talu (10102-45-1)	
Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thalliumverbindungen lösliche
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³ (als Tl berechnet, E)
MAK (OEL STEL)	1 mg/m ³ (als Tl berechnet, E, 1x 30(Miw) min)
Odniesienie regulacyjne	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium (et composés) (en Tl) # Thallium (en verbindingen) (als Tl)
OEL TWA	0,02 mg/m ³

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan talu (10102-45-1)	
Uwaga	D: la mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # D: de vermelding "D" betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
Odniesienie regulacyjne	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021
Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Талий
OEL TWA	0,05 mg/m ³ и неговите съединения (като талий)
Odniesienie regulacyjne	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium
PEL (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,5 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Nařizenı vlady �. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thalliumforbindelser, opl�selige
OEL TWA [1]	0,1 mg/m ³ beregnet som TI
Uwaga	H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Odniesienie regulacyjne	BEK nr 1054 af 28/06/2022
Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Tallium
HTP (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Uwaga	Iho
Odniesienie regulacyjne	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystoimari�)
Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium
VME (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
Uwaga	Valeurs recommandées/admises
Odniesienie regulacyjne	Circulaire du Ministère du travail (r�f.: INRS ED 984, 2016)
Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium and compounds (as TI)
OEL TWA [1]	0,02 mg/m ³
Uwaga	Sk (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body)
Odniesienie regulacyjne	Chemical Agents Code of Practice 2021

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan talu (10102-45-1)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Tal i jego związki w przeliczeniu na Tl
NDS (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
NDSch (OEL STEL)	0,3 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Tálio, e compostos solúveis, expressos em Tl
OEL TWA	0,02 mg/m ³ l (Fração inalável)
Uwaga	P (Toxicidade percutânea)
Odniesienie regulacyjne	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thaliu (compuși solubili)
OEL STEL	0,05 mg/m ³
Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Tálium a jeho rozpustné zlúčeniny (ako Tl)
NPHV (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Talio
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ elemental 0,1 mg/m ³ Compuestos solubles de talio, como Tl
Uwaga	Vía dérmica (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante. Para más información véase el Apartado 5 de este documento), c (Los términos “soluble” e “insoluble” se entienden con referencia al agua).
Odniesienie regulacyjne	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium
WEL TWA (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ soluble compounds (as Tl)
Uwaga	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)
Odniesienie regulacyjne	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Þallíumsambönd, uppleysanleg, sem Tl
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Uwaga	H
Odniesienie regulacyjne	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan talu (10102-45-1)	
Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium og løselige thalliumforb. (beregnet som Tl)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Uwaga	H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden.
Odniesienie regulacyjne	FOR-2021-06-28-2248
Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium, composés solubles / Thalliumverbindungen, löslich
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ (i) / (e)
Toksyczność krytyczna	TGI, SNP / GIT, PNS
Notacja	R / H
Uwaga	NIOSH, OSHA
Odniesienie regulacyjne	www.suva.ch, 01.01.2023
USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Thallium and compounds, as Tl
ACGIH OEL TWA	0,02 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Uwaga (ACGIH)	TLV® Basis: GI dam; peripheral neuropathy. Notations: Skin
Odniesienie regulacyjne	ACGIH 2023

8.1.2. Zalecanych procedur monitorowania

Brak dodatkowych informacji

8.1.3. Tworzą się substancje zanieczyszczające powietrze

Brak dodatkowych informacji

8.1.4. DNEL i PNEC

Brak dodatkowych informacji

8.1.5. Zarządzanie pasmami ryzyka

Brak dodatkowych informacji

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy.

8.2.2. Indywidualne wyposażenie ochronne

Osobiste wyposażenie ochronne:

Unikać wszelkiej niepotrzebnej ekspozycji. Indywidualne wyposażenie ochronne powinno być wybrane zgodnie z normami CEN i w porozumieniu z dostawcą wyposażenia ochronnego.

Symbole osobistego sprzętu ochronnego:



ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

8.2.2.1. Ochronę oczu lub twarzy

Ochrona oczu:

Okulary ochronne

8.2.2.2. Ochrona skóry

Ochrona skóry i ciała:

Nosić odpowiednią odzież ochronną

Ochrona rąk:

Rękawice ochronne

8.2.2.3. Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych:

[W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

8.2.2.4. Zagrożenia termiczne

Brak dodatkowych informacji

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: Ciekły
Kolor	: Niedostępny
Zapach	: Niedostępny
Próg zapachu	: Niedostępny
Temperatura topnienia	: Nie dotyczy
Temperatura krzepnięcia	: Niedostępny
Temperatura wrzenia	: Niedostępny
Palność materiałów	: Niepalny
Dolna granica wybuchowości	: Niedostępny
Górna granica wybuchowości	: Niedostępny
Temperatura zapłonu	: Niedostępny
Temperatura samozapłonu	: Niedostępny
Temperatura rozkładu	: Niedostępny
pH	: Niedostępny
Lepkość, kinematyczna	: Niedostępny
Rozpuszczalność	: Mieszalny z wodą.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Niedostępny
Prężność pary	: Niedostępny
Prężność pary w temperaturze 50 °C	: Niedostępny
Gęstość	: Niedostępny
Gęstość względna	: 1,07
Gęstość względna pary w temp. 20°C	: Niedostępny
Charakterystyka cząsteczek	: Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak dodatkowych informacji

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak dodatkowych informacji

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Produkt nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach użycia.

10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w zalecanych warunkach przechowywania i użytkowania (patrz sekcja 7).

10.5. Materiały niezgodne

metale.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Żaden niebezpieczny produkt rozkładu nie powinien powstać w normalnych warunkach magazynowania i użytkowania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra (doustnie) : Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (skórnie) : Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (inhalacja) : Nie sklasyfikowany

kwaz azotowy (7697-37-2)

LC50 Inhalacja - Szczur	> 2,65 mg/L powietrze
-------------------------	-----------------------

kwaz arsenu (7778-39-4)

LD50 doustnie	149,6 mg/kg masy ciała (mysz)
LD50 skóra, królik	2000 (1583 – 2417) mg/kg

azotan ołowiawy (10099-74-8)

LD50 doustnie, szczur	4665 mg/kg
LD50, skóra, szczur	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalacja - Szczur	> 5,05 mg/L powietrze

azotan kadmu (10325-94-7)

LD50 doustnie, szczur	300 mg/kg masy ciała
LD50 doustnie	60,2 mg/kg masy ciała mysz

triazotan chromu (13548-38-4)

LD50 doustnie, szczur	900 – 3010 mg/kg
LC50 Inhalacja - Szczur	< 4,58 mg/L powietrze

diazotan niklu (13138-45-9)

LD50 doustnie, szczur	361,9 mg/kg masy ciała
-----------------------	------------------------

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

diazotan niklu (13138-45-9)	
LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgła)	2,48 mg/l
azotan rtęci (10045-94-0)	
LD50 doustnie, szczur	26 mg/kg
LD50, skóra, szczur	75 mg/kg
kwasy selenowy (7783-00-8)	
LD50 doustnie, szczur	68,1 mg/kg
azotan talu (10102-45-1)	
LD50 doustnie, szczur	15 mg/kg
Działanie żrące/drażniące na skórę : Powoduje poważne oparzenia skóry.	
kwasy azotowy (7697-37-2)	
pH	< 1
azotan ołowiu (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)
triazotan chromu (13548-38-4)	
pH	2 – 3
diazotan niklu (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
kwasy selenowy (7783-00-8)	
pH	1,5 (20 °C) 50 g/L
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Powoduje poważne uszkodzenie oczu.	
kwasy azotowy (7697-37-2)	
pH	< 1
azotan ołowiu (10099-74-8)	
pH	3 – 4 (20 %)
triazotan chromu (13548-38-4)	
pH	2 – 3
diazotan niklu (13138-45-9)	
pH	3,5 – 5,5 (5 %)
kwasy selenowy (7783-00-8)	
pH	1,5 (20 °C) 50 g/L
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę : Może powodować reakcję alergiczną skóry.	
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie sklasyfikowany	
Działanie rakotwórcze : Może powodować raka.	
kwasy arsenu (7778-39-4)	
Grupa IARC	2B - Może być rakotwórczy dla ludzi

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

azotan berylu (13597-99-4)	
Grupa IARC	1 - Rakotwórczy dla ludzi
azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Grupa IARC	2A - Prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi
azotan kadmu (10325-94-7)	
Grupa IARC	1 - Rakotwórczy dla ludzi
triazotan chromu (13548-38-4)	
Grupa IARC	3 - Niedający się zaklasyfikować
azotan rtęci (10045-94-0)	
Grupa IARC	3 - Niedający się zaklasyfikować
kwasy selenowy (7783-00-8)	
Grupa IARC	3 - Niedający się zaklasyfikować
Szkodliwe działanie na rozrodczość	: Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	: Nie sklasyfikowany
azotan berylu (13597-99-4)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	: Nie sklasyfikowany
kwasy azotowy (7697-37-2)	
NOAEL (doustnie, szczur, 90 dni)	1500 mg/kg masy ciała
NOAEC (inhalacja, szczur, gaz, 90 dni)	2,15 ppm
azotan berylu (13597-99-4)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
azotan ołowiawy (10099-74-8)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
azotan kadmu (10325-94-7)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Powoduje uszkodzenie narządów (kości, nerki, płuca) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
diazotan niklu (13138-45-9)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
azotan rtęci (10045-94-0)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

kwias selenowy (7783-00-8)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

azotan talu (10102-45-1)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie sklasyfikowany

kwias azotowy (7697-37-2)	
Lepkość, kinematyczna	0,595 mm ² /s

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ekologia - ogólnie : Przed zneutralizowaniem produkt może stanowić zagrożenie dla organizmów wodnych.
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, krótkotrwałe (ostre) : Nie sklasyfikowany
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, długotrwałe (przewlekłe) : Nie sklasyfikowany

kwias azotowy (7697-37-2)	
EC50 - Skorupiaki [1]	180 mg/l Daphnia magna (rozwiłitka)
Próg toksyczności - Algi [1]	> 19 mg/l

kwias arsenu (7778-39-4)	
LC50 - Ryby [1]	28 mg/l Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)
EC50 - Skorupiaki [1]	3,26 mg/l Daphnia magna (rozwiłitka)
LOEC (przewlekłe)	0,01 mg/l Daphnia pulex
NOEC (przewlekła)	> 1 mg/l Daphnia pulex
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla ryb	0,97 mg/l Pimephales promelas

azotan berylu (13597-99-4)	
LC50 - Ryby [1]	8 mg/l
EC50 - Skorupiaki [1]	18 mg/l (24h)

azotan ołowiawy (10099-74-8)	
LC50 - Ryby [1]	40,8 – 3597,9 µg/l (µg Pb/L) Pimephales promelas
EC50 - Skorupiaki [1]	26,4 µg/l (µg Pb/L) Ceriodaphnia dubia

azotan kadmu (10325-94-7)	
LC50 - Ryby [1]	34 µg/l Salmo Salar
EC50 - Skorupiaki [1]	0,04 mg/l Daphnia magna (rozwiłitka)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

triazotan chromu (13548-38-4)	
LC50 - Ryby [1]	20,1 mg/l Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)
EC50 96h - Algi [1]	0,4 mg/l Scenedesmus capricornutum
EC50 96h - Algi [2]	1,21 mg/l Scenedesmus capricornutum
diazotan niklu (13138-45-9)	
LC50 - Ryby [1]	0,4 mg/l (mg Ni/L) Pimephales promelas
EC50 - Skorupiaki [1]	0,013 mg/l (mg Ni/L) Ceriodaphnia dubia
azotan rtęci (10045-94-0)	
EC50 - Skorupiaki [1]	0,0052 mg/l Daphnia magna (rozwieltka)
kwasy selenowy (7783-00-8)	
LC50 - Ryby [1]	2060 µg/l Pimephales promelas
EC50 - Skorupiaki [1]	0,43 mg/l Daphnia magna (rozwieltka)
azotan talu (10102-45-1)	
LC50 - Ryby [1]	180 mg/l
EC50 - Skorupiaki [1]	1,6 mg/l
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu	
Brak dodatkowych informacji	
12.3. Zdolność do bioakumulacji	
kwasy azotowy (7697-37-2)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	-2,3
kwasy arsenu (7778-39-4)	
Zdolność do bioakumulacji	bioakumulacji.
azotan berylu (13597-99-4)	
Zdolność do bioakumulacji	Nie podlega bioakumulacji.
azotan ołowiu (10099-74-8)	
Zdolność do bioakumulacji	bioakumulacji.
azotan kadmu (10325-94-7)	
Zdolność do bioakumulacji	bioakumulacji.
azotan rtęci (10045-94-0)	
Zdolność do bioakumulacji	bioakumulacji.
kwasy selenowy (7783-00-8)	
Zdolność do bioakumulacji	bioakumulacji.
azotan talu (10102-45-1)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	0,21

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

12.4. Mobilność w glebie

Brak dodatkowych informacji

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Składnik

kwaz azotowy (7697-37-2)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
kwaz arsenu (7778-39-4)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan berylu (13597-99-4)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan ołowiu (10099-74-8)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan kadmu (10325-94-7)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
triazotan chromu (13548-38-4)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
diazotan niklu (13138-45-9)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan rtęci (10045-94-0)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
kwaz selenowy (7783-00-8)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII
azotan talu (10102-45-1)	Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII Substancja/mieszanina ta nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, załącznik XIII

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dodatkowych informacji

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dodatkowych informacji

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878






SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

- Metody unieszkodliwiania odpadów : Usunąć zawartość/pojemnik zgodnie z zaleceniami upoważnionego centrum sortowania i zbiórki odpadów.
- Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania : Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID				
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN				
MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid)	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid)	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy)	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy)
Opis dokumentu przewozowego				
UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy), 8, II, (E)	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid), 8, II	UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid), 8, II	UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy), 8, II	UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy), 8, II
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie				
8	8	8	8	8
				
14.4. Grupa pakowania				
II	II	II	II	II
14.5. Zagrożenia dla środowiska				
Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie Zanieczyszczenia morskie: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie
Brak dodatkowych informacji				

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transport drogowy

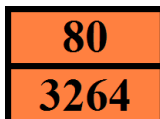
- Kod klasyfikacyjny (ADR) : C1
Przepisy szczególne (ADR) : 274
Ilości ograniczone (ADR) : 11
Ilości wyłączone (ADR) : E2
Instrukcje pakowania (ADR) : P001, IBC02
Przepisy dotyczące pakowania razem (ADR) : MP15

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Instrukcje dla cystern przemośnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR) : T11
Przepisy szczególne dla cystern przemośnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR) : TP2, TP27
Kod cysterny (ADR) : L4BN
Pojazd do przewozu cystern : AT
Kategoria transportowa (ADR) : 2
Numer rozpoznawczy zagrożenia : 80
Pomarańczowe tabliczki :



Kod ograniczeń przewozu przez tunele (ADR) : E
Kod EAC : 2X
Kod APP : B

transport morski

Przepisy szczególne (IMDG) : 274
Ograniczone ilości (IMDG) : 1 L
Ilości wyłączone (IMDG) : E2
Instrukcje dotyczące opakowania (IMDG) : P001
Instrukcje pakowania w kontenerach IBC (IMDG) : IBC02
Instrukcje dotyczące cystern (IMDG) : T11
Przepisy szczególne dot. zbiorników (IMDG) : TP2, TP27
Nr EmS (Ogień) : F-A
Nr EmS (Rozlanie) : S-B
Kategoria rozmieszczenia ładunku (IMDG) : B
Przechowywanie i postępowanie (IMDG) : SW2
Temperatura zapłonu (IMDG) :

Transport lotniczy

Przewidywane ilości wyjąwszy samoloty pasażerskie i towarowe (IATA) : E2
Ilości ograniczone dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) : Y840
Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) : 0.5L
Instrukcje dot. opakowania dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) : 851
Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) : 1L
Instrukcje dot. opakowania wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA) : 855
Maksymalna ilość netto wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA) : 30L
Przepisy szczególne (IATA) : A3
Kod ERG (IATA) : 8L

Transport śródlądowy

Kod klasyfikacyjny (ADN) : C1
Przepisy szczególne (ADN) : 274
Ograniczone ilości (ADN) : 1 L
Ilości wyłączone (ADN) : E2
Przewóz jest dozwolony (ADN) : T
Wymagane wyposażenie (ADN) : PP, EP
Liczba niebieskich stożków/światła (ADN) : 0

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Transport kolejowy

Kod klasyfikacyjny (RID)	: C1
Przepisy szczególne (RID)	: 274
Ograniczone ilości (RID)	: 1L
Ilości wyłączone (RID)	: E2
Instrukcje dotyczące opakowania (RID)	: P001, IBC02
Specjalne przepisy związane z opakowaniem razem (RID)	: MP15
Instrukcje dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID)	: T11
Zalecenia specjalne, dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID)	: TP2, TP27
Kody cysterny dotyczące cystern RID (RID)	: L4BN
Kategoria transportu (RID)	: 2
Przesyłki ekspresowe (RID)	: CE6
Nr identyfikacyjny zagrożenia (RID)	: 80

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

15.1.1. Przepisy UE

Załącznik XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

Lista ograniczeń (REACH, załącznik XVII)

Kod referencyjny	Dotyczy	Wpisać tytuł lub opis
18.	azotan rtęci	Związki rtęci
23.	azotan kadmu	Kadm i jego związki
28.	diazotan niklu	Substancje, które są zaklasyfikowane jako rakotwórcze kategorii 1 A lub 1B w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 i są wymienione odpowiednio w dodatku 1 lub dodatku 2.
3(a)	kwaz azotowy	Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasy zagrożenia 2.1–2.4, 2.6 i 2.7, 2.8 typy A i B, klasy 2.9, 2.10, 2.12, klasa 2.13 kategorie 1 i 2, klasa 2.14 kategorie 1 i 2 oraz klasa 2.15 typy A–F
3(b)	ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO ₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494 ; kwas azotowy	Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasy zagrożenia 3.1–3.6, klasa 3.7 – działanie szkodliwe na funkcje rozrodcze i płodność lub na rozwój, klasa 3.8 – działanie inne niż narkotyczne, klasy 3.9 i 3.10
30.	diazotan niklu	Substancje, które są zaklasyfikowane jako działające szkodliwie na rozrodczość kategorii 1 A lub 1B w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 i są wymienione odpowiednio w dodatku 5 lub dodatku 6.
63.	azotan ołowiu	Ołów i jego związki

Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Zawiera substancję(e) wymienioną(e) w Załączniku XIV rozporządzenia REACH: Kwas arsenu (EC 231-901-9, CAS 7778-39-4)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Lista kandydacka REACH (SVHC)

Zawiera substancje wymienione na liście kandydackiej REACH w stężeniach $\geq 0,1\%$ lub SCL: Kwas arsenu (EC 231-901-9, CAS 7778-39-4), Diazotan ołowiu (EC 233-245-9, CAS 10099-74-8)

Rozporządzenie PIC (UE 649/2012, zgoda po uprzednim poinformowaniu)

Zawiera substancję(e) wymienioną(e) na liście PIC (Rozporządzenie UE 649/2012 w sprawie eksportu i importu niebezpiecznych chemikaliów): arsenic acid (7778-39-4), lead dinitrate (10099-74-8), cadmium nitrate (10325-94-7), mercury dinitrate (10045-94-0)

Rozporządzenie w sprawie POP (UE 2019/1021, Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście POP (Rozporządzenie UE 2019/1021 w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych)

Rozporządzenie w sprawie zubożenia warstwy ozonowej (UE 1005/2009)

Nie zawiera substancji wymienionych w wykazie niszczenia ozonu (rozporządzenie UE 1005/2009 w sprawie substancji niszczących warstwę ozonową)

Rozporządzenie w sprawie prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Zawiera substancje wymienione na liście prekursorów materiałów wybuchowych (rozporządzenie UE 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych)

ZAŁĄCZNIK I PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM

Wykaz substancji, które nie są udostępniane przeciętnym użytkownikom, wprowadzane, posiadane lub stosowane przez nich, zarówno w postaci własnej, jak i w mieszaninach lub substancjach zawierających te substancje, chyba że stężenie jest równe wartościom granicznym określonym w kolumnie 2 lub od nich niższe, oraz w przypadku których podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zaginięcia i kradzieży mają być zgłaszane w ciągu 24 godzin.

Nazwa	Numer CAS	Wartości graniczne	Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3	Kod w Nomenklaturze scalonej (CN) odrębnego związku chemicznego odpowiadającego wymogom uwagi 1 odpowiednio do działu 28 lub 29 Nomenklatury scalonej	Kod w Nomenklaturze scalonej mieszaniny bez składników, które przesądziłyby o klasyfikacji według innego kodu CN
Kwas azotowy	7697-37-2	3 % w/w	10% w/w	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96

Zobacz https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotyków (WE 273/2004)

Nie zawiera żadnej substancji wymienionej(-ych) na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie WE 273/2004 w sprawie wytwarzania i wprowadzania do obrotu niektórych substancji wykorzystywanych do nielegalnego wytwarzania środków odurzających i substancji psychotropowych)

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

15.1.2. Przepisy krajowe

Francja

Choroby zawodowe	
Kod	Opis
RG 1	Stany powodowane przez ołów i jego związki
RG 2	Choroby zawodowe powodowane przez rtęć i jej związki
RG 20	Choroby zawodowe powodowane przez arsenik i jego związki mineralne
RG 20 BIS	Rak pierwotny oskrzeli spowodowany wdychaniem pyłu lub oparów arsenowego
RG 37	Zawodowe choroby skóry powodowane tlenkami i solami niklowymi
RG 37 BIS	Zaburzenia oddechowe powodowane tlenkami i solami niklowymi
RG 61	Choroby zawodowe powodowane przez kadm i jego związki
RG 61 BIS	Rak oskrzelowo-płuczny spowodowany wdychaniem pyłu lub oparów zawierających kadm
RG 75	Choroby zawodowe powodowane narażeniem na selen i jego pochodne mineralne

Niemcy

Klasa zagrożenia dla wody (WGK)

: WGK 2, zagrożenie wodne (Klasyfikacja zgodna z AwSV, Załącznik 1).

Klasa przechowywania (LGK, TRGS 510)

: LGK 6.1D - Niepalne substancje o ostrej toksyczności kategorii 3 / substancje niebezpieczne, które są toksyczne lub wywołują efekty przewlekłe.

Tabela przechowywania z innymi produktami

LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13

Wspólne przechowywanie nie jest dozwolone

: LGK 1, LGK 2A, LGK 4.1A, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7.

Wspólne przechowywanie z ograniczeniami dozwolonymi dla

: LGK 3, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1B.

Wspólne przechowywanie dozwolone dla

: LGK 2B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.

Rozporządzenie w sprawie zakazu chemikaliów (ChemVerbotsV)

: Ten produkt podlega ChemVerbotsV, załącznik 2, pozycja 1. Należy przestrzegać następujących wymagań: wymóg autoryzacji (zgodnie z § 6 ust. 1 zdanie 1), podstawowe wymagania dotyczące realizacji dostawy (zgodnie z § 8 ust. 1, 3 i 4), identyfikacja i dokumentacja (zgodnie z § 9 ust. 1 do 3) i wyłączenie trasy żeglugi (zgodnie z § 10).

Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV)

: Nie podlega Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV)

Holandia

Kategoria ABM

: Z(2) - substancje ulegające biodegradacji o niebezpiecznych właściwościach dla ludzi i środowiska (rakotwórczość/ mutagenność/ reprotoksyczność/ potencjał bioakumulacyjny/ lub toksyczność)

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: azotan kadmu, diazotan niklu znajdują się na liście

SZW-lijst van mutagene stoffen

: azotan kadmu znajduje się na liście

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding

: diazotan niklu znajduje się na liście

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –

: azotan ołowiu, diazotan niklu znajdują się na liście

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling

: azotan ołowiu, diazotan niklu znajdują się na liście

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Dania

Duńskie regulacje krajowe

- : Młode osoby poniżej 18 roku życia nie mogą używać tego produktu
- Kobiety ciężarne/karmiące piersią pracujące z tym produktem nie powinny pozostawać z nim w bezpośrednim kontakcie
- Podczas użytkowania i usuwania muszą być przestrzegane wymagania duńskiego urzędu ds. środowiska pracy dotyczące pracy przy czynnikach rakotwórczych

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono żadnej oceny bezpieczeństwa chemicznego

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian

Sekcja	Pozycja zmieniona	Modyfikacja	Uwagi
	Zastępuje wersję z dn.	Dodano	
	Data aktualizacji	Zmodyfikowano	
	Palność materiałów	Zmodyfikowano	
2.2	Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)	Zmodyfikowano	
8.2	Osobiste wyposażenie ochronne	Zmodyfikowano	
12.1	Ekologia - ogólnie	Zmodyfikowano	
15.1	Załącznik XVII REACH	Zmodyfikowano	
16	Skróty i akronimy	Dodano	

Skróty i akronimy:

ADN	Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
ATE	Oszacowana toksyczność ostra
BCF	Współczynnik biokoncentracji BCF
BLV	Wartość ograniczenia ilościowego
BOD	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)
COD	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)
DMEL	Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
Numer WE	Numer Wspólnoty Europejskiej
EC50	Średnie stężenie skuteczne
EN	Norma europejska
IARC	Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
IMDG	Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
LC50	Stężenie substancji powodujące śmierć 50% populacji organizmów testowych

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO3 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Skróty i akronimy:	
LD50	Dawka powodująca śmierć 50% populacji organizmów testowych
LOAEL	Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany
NOAEC	Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOAEL	Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOEC	Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OEL	Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
SDS	Karta Charakterystyki
STP	Oczyszczalnia ścieków
ThOD	Teoretyczne Zapotrzebowanie na Tlen (TZT)
TLM	Środkowy limit tolerancji
LZO	Lotne związki organiczne
Numer CAS	Numer CAS
N.O.S.	Nieokreślone w inny sposób
vPvB	Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
ED	Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:	
Acute Tox. 1 (Skórny)	Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 1
Acute Tox. 1 (Wdychać)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 1
Acute Tox. 2 (Doustny)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 2
Acute Tox. 2 (Wdychać)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 2
Acute Tox. 3 (Doustny)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Wdychać)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 3
Acute Tox. 4 (Doustny)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Skórny)	Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Wdychać)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 4
Acute Tox. Niesklasyfikowane (Doustnie)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa) Niesklasyfikowany
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2
Carc. 1A	Rakotwórczość, kategoria 1A
Carc. 1B	Rakotwórczość (inhalacyjnie) Kategoria 1B

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:	
Carc. 2	Rakotwórczość, kategoria 2
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2
H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
H290	Może powodować korozję metali.
H300	Połknięcie grozi śmiercią.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H310	Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
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.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H340	Może powodować wady genetyczne.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H350	Może powodować raka.
H350i	Wdychanie może spowodować raka.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H360Df	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H361f	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.
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.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Met. Corr. 1	Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1
Muta. 1B	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria 1B
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria 2

ICP Multi-element standard solution IX (9 components in dilute nitric acid; 100mg/l each of As ; Be ; Pb ; Cd ; Cr ; Ni ; Hg ; Se ; Tl) in HNO₃ 5% Equivalent to Merck Ref: 109494

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:	
Ox. Liq. 2	Substancje ciekłe utleniające, kategoria 2
Ox. Liq. 3	Substancje ciekłe utleniające, kategoria 3
Ox. Sol. 2	Substancje stałe utleniające, kategoria 2
Ox. Sol. 3	Substancje stałe utleniające, kategoria 3
Repr. 1A	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1A
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B
Repr. 2	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 2
Resp. Sens. 1	Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria 1
Skin Corr. 1A	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1A
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1
Skin Sens. 1A	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A
Skin Sens. 1B	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1B
STOT RE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 1
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe

Klasyfikacja i procedura stosowane do ustalenia klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

Met. Corr. 1	H290	Na podstawie wyników badań
Skin Corr. 1B	H314	Metoda obliczeniowa
Eye Dam. 1	H318	Metoda obliczeniowa
Skin Sens. 1	H317	Metoda obliczeniowa
Carc. 1B	H350	Metoda obliczeniowa

Karta charakterystyki (SDS), EU

Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych ze zdrowiem, bezpieczeństwem i środowiskiem. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji konkretnych cech produktu.