

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 1/26

Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: MAX Rozcieńczalnik Uniwersalny

Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej (UFI): G630-P06U-2001-98EG

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowania: rozcieńczalnik do wyrobów olejnych, ftalowych, chlorokauczkowych, poliwinylowych, nitrocelulozowych i butaprenu. Do użytku profesjonalnego.

Zastosowania odradzane: wszystkie inne wyżej niewymienione.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe PIONEX Piotr Gabrys

Adres: ul. Wyzwolenia 89, 43-300 Bielsko-Biała

Tel.: + 48 33 811 87 50

E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@pionex.com.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

112 (ogólnoeuropejski numer alarmowy)

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225

Toksyczność ostra, kat.4, droga pokarmowa; H302

Zagrożenie spowodowane aspiracją, kat.1; H304

Działanie drażniące na skórę, kat.2; H315

Poważne uszkodzenie oczu, kat.1; H318

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3; H336

Działanie szkodliwe na rozrodczość, kat.2; H361d

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.2; H371

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie powtarzane, kat.2; H373

Pełna treść zwrotów zagrożenia znajduje się w sekcji 16tej.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty określające rodzaj zagrożenia:

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

H315 Działa drażniąco na skórę.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 2/26

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H371 Może powodować uszkodzenie narządów.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą oddechową.

Zwroty określające środki ostrożności:

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P260 -Nie wdychać par/rozpylonej cieczy.

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

P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P305+P351+P338 -W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P331 -NIE wywoływać wymiotów.

Nazwy niebezpiecznych składników umieszczonych na etykiecie: toluen, aceton metanol, izobutanol.

Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej (UFI): G630-P06U-2001-98EG.

2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH lub zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Mieszanina zawiera substancję (2-metoksy-2-metylopropan, nr CAS: 1634-04-4) będącą w trakcie oceny pod kątem właściwości PBT/vPvB/zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Pary mieszaniny w odpowiednim stężeniu i objętości mogą stwarzać ryzyko wybuchu – zabezpieczyć przed wszelkimi możliwymi źródłami zapłonu w tym pochodzących od iskry mechanicznej i iskry spowodowanej wyładowaniem elektrostatycznym.

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje – nie dotyczy.

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	Numery identyfikacyjne	Klasyfikacja wg. Rozp. (WE) nr 1272/2008	Zawartość, %
Aceton¹	Nr CAS: 67-64-1 Nr WE: 200-662-2 Nr indeksowy: 606-001-00-8 Nr rejestracji REACH: 01-2119471330-49-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336 EUH066	5 - 60
Toluen¹	Nr CAS: 108-88-3 Nr WE: 203-625-9	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225	5 - 60



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 3/26

	Nr indeksowy: 601-021-00-3 Nr rejestracji REACH: 01-2119471310-51-XXXX	Zagrożenie spowodowane aspiracją, kat.1; H304 Działanie żrące/drażniące na skórę, kat.2; H315 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3; H336 Działanie szkodliwe na rozrodczość, kat.2; H361d Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie powtarzane, kat.2; H373	
Octan etylu¹	Nr CAS: 141-78-6 Nr WE: 205-500-4 Nr indeksowy: 607-022-00-5 Nr rejestracji REACH: 01-2119475103-46-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	1 - 20
Octan metylu¹	Nr CAS: 79-20-9 Nr WE: 201-185-2 Nr indeksowy: 607-021-00-X Nr rejestracji REACH: 01-2119459211-47-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	5 – 10
Metanol¹	Nr CAS: 67-56-1 Nr WE: 200-659-6 Numer indeksowy: 603-001-00-X Nr rejestracji REACH: 01-2119433307-44-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kat. 3; H301 Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kat. 3; H311 Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kat. 3; H331 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kat. 1; H370 (oczy, ośrodkowy układ nerwowy) Specyficzne stężenia graniczne: Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kat. 1; H370: C $\geq 10\%$ Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kat. 2; H371: $3\% \leq C < 10\%$	1 – 9,99
2-metoksy-2-metylopropan¹	Nr CAS: 1634-04-4 Nr WE: 216-653-1 Numer indeksowy: 603-181-00-X	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na skórę, kat.2; H315	0,1 – 30



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 4/26

	Nr rejestracji REACH: 01-2119452786-27-XXXX		
Propan-2-ol¹	Nr CAS: 67-63-0 Nr WE: 200-661-7 Numer indeksowy: 603-117-00-0 Nr rejestracji REACH: 01-2119457558-25-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na skórę, kat.2; H315 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	0,1 - 5
Octan n-butylu¹	Nr CAS: 123-86-4 Nr WE: 204-658-1 Nr indeksowy: 607-025-00-1 Nr rejestracji REACH: 01-2119485493-29-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.3; H226 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	0,1 - 5
Ksylen, mieszanina izomerów¹	Nr CAS: 1330-20-7 Nr WE: 215-535-7 Nr indeksowy: 601-022-00-9 Nr rejestracji REACH: 01-21194786761-29-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.3; H226 Toksyczność ostra, po narażeniu inhalacyjnym, kat.4; H332 Toksyczność ostra, po naniesieniu na skórę, kat.4; H312 Działanie żrące/drażniące na skórę, kat.2; H315	0,1 - 5
Butan-2-on¹	Nr CAS: 78-93-3 Nr WE: 201-159-0 Nr indeksowy: 606-002-00-3 Nr rejestracji REACH: 01-2119457290-43-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	0,1 - 5
Izobutanol¹	Nr CAS: 78-83-1 Nr WE: 201-148-0 Nr indeksowy: 603-108-00-1 Nr rejestracji REACH: 01-2119484830-38-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.3; H226 Działanie drażniące na skórę, kat.2; H315 Poważne uszkodzenie oczu, kat.1; H318 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3; H335 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	0,1 - 5
Butan-1-ol¹	Nr CAS: 71-36-3 Nr WE: 200-751-6 Nr indeksowy: 603-004-00-6 Nr rejestracji REACH: 01-2119484630-38-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.3; H226 Toksyczność ostra, kat.4, droga pokarmowa; H302 Działanie drażniące na skórę, kat.2; H315 Poważne uszkodzenie oczu, kat.1; H318 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3; H335	1 - 2,99



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 5/26

		Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	
4-metylopentan-2-on¹	Nr CAS: 108-10-1 Nr WE: 203-550-1 Nr indeksowy: 606-004-00-4 Nr rejestracji REACH: 01-2119473980-30-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319 Toksyczność ostra, kat.4, po narażeniu inhalacyjnym; H332 (ATE = 11 mg/l) Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336 Rakotwórczość, kat.2; H351 EUH066	0,01 – 0,99
Octan izobutyłu¹	Nr CAS: 110-19-0 Nr WE: 203-745-1 Nr indeksowy: 607-026-00-7 Nr rejestracji REACH: 01-2119488971-22-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225	0,01 – 0,99
1-Metoksypentan-2-ol¹	Nr CAS: 107-98-2 Nr WE: 203-539-1 Nr indeksowy: 603-064-00-3 Nr rejestracji REACH: 01-2119457435-35-XXXX	Substancje ciekłe łatwopalne, kat.2; H225 Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kat.3, działanie narkotyczne; H336	0,01 – 0,99
N, N-Dimetyloformamid¹	Nr CAS: 68-12-2 Nr WE: 200-679-5 Nr indeksowy: 616-001-00-X Nr rejestracji REACH: 01-2119475605-32-XXXX	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kat.1B; H360 Toksyczność ostra, kat.4, po narażeniu inhalacyjnym; H332 Toksyczność ostra, kat.4, po naniesieniu na skórę; H312 Działanie drażniące na oczy, kat.2; H319	0,01 – 0,29

¹ Dla tych substancji wyznaczono najwyższe dopuszczalne stężenia, patrz sekcja 8.

Pełna treść zwrotów zagrożenia znajduje się w sekcji 16tej.

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Narażenie drogą oddechową: osobę narażoną wynieść na świeże powietrze i zapewnić odpoczynek. Jeżeli osoba nie jest przytomna i oddycha należy ułożyć osobę w pozycji bocznej ustalonej i umożliwić swobodne oddychanie. W przypadku wystąpienia trudności w oddychaniu natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Kontakt ze skórą: jeżeli produkt dostał się na odzież, należy natychmiast ją zdjąć a miejsce kontaktu płukać dużą ilością wody, kontynuować przez około 15 minut. Jeśli objawy nie ustąpią skontaktować się z lekarzem. Jeśli objawy nie ustąpią skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: usunąć szkła kontaktowe jeśli są i jest to możliwe, płukać oczy dużą ilością wody, kontynuować przez co najmniej 15 minut. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 6/26

mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeśli objawy nie ustąpią skontaktować się z lekarzem.

Spożycie: NIE WYWOŁYWAĆ WYMIOTÓW, nie podawać nic doustnie osobie nieprzytomnej, przepłukać jamę ustną dużą ilością wody, natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Jeśli wystąpią wymioty, należy trzymać głowę niżej niż biodra, aby zapobiec aspiracji. Podczas wykonywania resuscytacji krążeniowo-oddechowej stosować wyłącznie uciśnięcia klatki piersiowej. Podczas wykonywania uciśnień klatki piersiowej, w organizmie powstaje ciśnienie, które może zmusić zawartość żołądka do przełyku i spowodować wymioty. Powoduje to ryzyko aspiracji treści z żołądka do układu oddechowego.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy ostre narażenia: w wyniku narażenia inhalacyjnego może powodować podrażnienie dróg oddechowych. W dużych stężeniach działa narkotycznie powodując bóle i zawroty głowy, nudności, podbudzenie lub senność może prowadzić do utraty przytomności. W kontakcie ze skórą działa drażniaco powodując zaczerwienienie, pieczenie lub swędzenie. Może powodować trwałe uszkodzenie wzroku.

Przedostanie się bezpośrednio przez jamę ustną lub nosową, lub pośrednio w wyniku wymiotów, do tchawicy i dolnych dróg oddechowych obejmuje poważne skutki ostre, takie jak chemiczne zapalenie płuc, różne stopnie uszkodzenia płuc lub śmierć w następstwie aspiracji. W następstwie spożycia może dojść do zatrucia i mogą wystąpić: bóle brzucha, wymioty a w przypadku przekroczenia dawki śmiertelnej – śmierć. Może powodować uszkodzenie narządów.

Objawy narażenia przewlekłego lub długotrwałego: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów takich jak ośrodkowy układ nerwowy i w następstwie narząd słuchu poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą oddechową.

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

NIE WYWOŁYWAĆ WYMIOTÓW. Podtrzymywać funkcje życiowe, leczyć objawowo. Decyzję o podjęciu leczenia podejmuje indywidualnie lekarz.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: proszkowe, pianowe, CO₂, mgła wodna.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą wydzielać się szkodliwe substancje. Ciecz jest łatwopalna, do zapłonu może dojść również od wyładowania elektrostatycznego. Uwaga: opary są cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy powierzchni ziemi, gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach terenu. Opary mieszaniny w odpowiednim stężeniu i objętości mogą stwarzać zagrożenie wybuchem.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować specjalistyczne środki ochrony indywidualnej. Pojemniki z mieszaniną chłodzić wodą a jeśli to możliwe, usunąć z zagrożonego obszaru.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 7/26

Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zawiadomić otoczenie, przeprowadzić ewakuację do strefy bezpiecznej.

Dla osób udzielających pomocy: stosować rękawice ochronne z butylu o grubości min. 0,7 mm, odzież ochronną z trójwarstwowej folii polietylenowej lub inną z innego materiału odzież kategorii III typ 3, półmaskę pochłaniającą z pochłaniaczem A, unikać kontaktu, nie wdychać. Usunąć wszelkie możliwe źródła zapłonu.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed dostaniem się do kanalizacji, cieków wodnych, wód gruntowych i powierzchniowych.

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

Zabezpieczyć pojemniki przed dalszym wyciekiem. Wywietrzyć pomieszczenie.

Uwolniony materiał zebrać sorbentem, piasek lub ziemią, całość zebrać i umieścić wraz z narzędziami wykorzystanymi do zbierania do odpowiednio oznakowanego pojemnika odpadów, przekazać do unieszkodliwiania. Umyć powierzchnię, na której doszło do uwolnienia.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej, patrz sekcja 8.

Metody unieszkodliwiania odpadów: patrz sekcja 13.

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zaleca się stosować środki ochrony indywidualnej. Nie wdychać, unikać kontaktu z substancją. Stosować z nakierowanym wyciągiem miejscowym lub na zewnątrz. Tam gdzie nie jest możliwe utrzymanie bezpiecznych stężeń w pomieszczeniach zastosować półmaskę pochłaniającą. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i sprzęt ochronny przez wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Przechowywać i stosować z dala od wszelkich źródeł zapłonu w tym od wysokich temperatur, ognia, iskier generowanych mechanicznie lub spowodowanych wyładowaniem elektrostatycznym. Opróżnione pojemniki mogą zawierać opary mieszaniny, które stwarzają zagrożenie wybuchem. Prace pożarowo niebezpieczne na pojemnikach nieopróżnionych typu cięcie, spawanie są zabronione.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać w szczelnie zamkniętych, oznakowanych opakowaniach osobno od utleniaczy w wentylowanych i chłodnych pomieszczeniach. Zabezpieczyć przed wszelkimi możliwymi źródłami zapłonu w tym bezpośredniego nasłonecznienia, ognia, wysokich temperatur, iskier generowanych mechanicznie i iskry spowodowanej wyładowaniem elektrostatycznym. Opróżnione pojemniki mogą zawierać opary mieszaniny, które stwarzają zagrożenie wybuchem.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 8/26

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2.

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Aceton (nr CAS: 67-64-1): NDS = 600 mg/m³, NDSC_h = 1800 mg/m³.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04023-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych -- Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksybutylowego, butoksyetyłowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyłu; toluenu i ksyłenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).

Toluen (nr CAS: 108-88-3): NDS = 100 mg/m³, NDSC_h = 200 mg/m³. Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym, DSB = 0,3 mg/l (wartość prawidłowa < 0,1 mg/l), substancja oznaczana – o-krezol, materiał biologiczny – mocz. Próbkę pobierana jednorazowo, pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu. DSB = 0,3 mg/l, substancja oznaczana – toluen, materiał biologiczny – krew wąsowniczkowa. Materiał do oznaczania należy pobrać 15-20 min po zakończeniu pracy.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04115-01:1978 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości toluenu -- Oznaczanie toluenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej. Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04023-02:1989 (jw.). PN-Z-04231-02:1993 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości substancji szkodliwych emitowanych podczas przetwórstwa tworzyw sztucznych -- Oznaczanie acetonu, benzenu, toluenu, etylobenzenu, 2-etyloheksanolu, ftalanu, dwubutyłu i ftalanu dwu(2-etyloheksyłu) na stanowiskach pracy w mieszaninie emitowanej podczas przetwórstwa plastyfikowanego poli(chloroku winylu) metodą chromatografii gazowej. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2011, Nr 1 (67), str 35--44 Benzen, cykloheksan, etylobenzen, n-heksan, metylocykloheksan, toluen – metoda oznaczania, Domański, W.

Octan etylu (nr CAS: 141-78-6): NDS = 734 mg/m³; NDSC_h = 1468 mg/m³.

PN-Z-04119-01:1978 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości estrów kwasu octowego -- Oznaczanie octanów metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki (norma wycofana bez zastąpienia).

PN-Z-04023-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych -- Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksybutylowego, butoksyetyłowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyłu; toluenu i ksyłenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).

Octan metylu (nr CAS: 79-20-9): NDS = 250 mg/m³; NDSC_h = 600 mg/m³.

PN-Z-04119-01:1978 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości estrów kwasu octowego -- Oznaczanie octanów metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki (norma wycofana bez zastąpienia).

Alkohol metylowy (nr CAS: 67-56-1): NDS = 100 mg/m³, NDSC_h = 300 mg/m³. DSB = 6 mg/l (substancja oznaczana – alkohol metylowy, materiał biologiczny – mocz).



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 9/26

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04476:2016-10 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczanie metanolu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną.

Alkohol izopropylowy, (nr CAS: 67-63-0): NDS = 900 mg/m³, NDSC_h = 1200 mg/m³.

PN-Z-04224-02:1992 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości alkoholu propylowego -- Oznaczanie alkoholu izopropylowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).

Octan n-butyłu (nr CAS: 123-86-4): NDS = 240 mg/m³, NDSC_h = 720 mg/m³.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04520:2020-12 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczanie octanu n-butyłu i jego izomerów: octanu izobutyłu i octanu sec-butyłu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną.

Ksylen, mieszanina izomerów (nr CAS: 1330-20-7): NDS = 100 mg/m³, NDSC_h = 200 mg/m³. Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym, DSB – 1,4 g/l w przeliczeniu na średnią gęstość moczu wynoszącą 1,024. Substancja oznaczana – kwas metylohipurowy. Materiał biologiczny – mocz. Uwagi: próbka pobierana jednorazowo, pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04023-02:1989 (jw.), PN-Z-04116-01:1978 Ochrona czystości powietrza - Badania zawartości ksylenu - Oznaczanie ksylenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki.

Butan-2-on (nr CAS: 78-93-3): NDS = 450 mg/m³, NDSC_h = 900 mg/m³. DSB: 1,5 mg butan-2-onu na litr moczu.

PN-Z-04449:2014-06 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczanie butan-2-onu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Butan-1-ol (nr CAS: 71-36-3): NDS = 50 mg/m³, NDSC_h = 150 mg/m³

PN-Z-04155-3:1994 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości alkoholu butylowego -- Oznaczanie alkoholu n-butyłowego na stanowiskach pracy metodą spektrofotometryczną w świetle widzialnym (norma wycofana bez zastąpienia).

Izobutanol (nr CAS: 78-83-1): NDS = 100 mg/m³, NDSC_h = 200 mg/m³

PN-Z-04155-3:1994 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości alkoholu butylowego -- Oznaczanie alkoholu n-butyłowego na stanowiskach pracy metodą spektrofotometryczną w świetle widzialnym (norma wycofana bez zastąpienia). PN-Z-04023-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych -- Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksybutylowego, butoksyetylowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyl; toluenu i ksylenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).

4-Metylopentan-2-on (nr CAS: 108-10-1): NDS = 83 mg/m³, NDSC_h = 200 mg/m³.

PN-Z-04023-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych -- Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksybutylowego, butoksyetylowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyl; toluenu i ksylenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 10/26

Octan izobutyłu (nr CAS: 110-19-0): NDS = 240 mg/m³, NDSCh = 720 mg/m³.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04520:2020-12 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczenie octanu n-butyłu i jego izomerów: octanu izobutyłu i octanu sec-butyłu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną.

1-metoksypropan-2-ol (nr CAS: 107-98-2): NDS = 180 mg/m³, NDSCh = 360 mg/m³.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy: PN-Z-04354:2005 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczenie 1-metoksypropan-2-olu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Dimetyloformamid (nr CAS: 68-12-2): NDS = 15 mg/m³, NDSCh = 30 mg/m³.

PN-Z-04209-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości N,N-dwumetyloformamidu -- Oznaczenie N,N-dwumetyloformamidu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej (norma wycofana bez zastąpienia).

2-metoksy-2-metylopropan (nr CAS: 1634-04-4): NDS = 180 mg/m³, NDSCh = 270 mg/m³.

PN-Z-04386:2009 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczenie eteru tert-butylo-metylowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Metody oznaczania substancji w powietrzu środowiska pracy - pobieranie próbek powietrza w środowisku pracy:

PN-Z-04507:2022-05 Ochrona czystości powietrza -- Oznaczenie frakcji wdychalnej aerozolu na stanowiskach pracy metodą grawimetryczną.

PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy -- Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne -- Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

PN-EN 482:2006 Powietrze na stanowiskach pracy -- Ogólne wymagania dotyczące procedur pomiarów czynników chemicznych.

PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza -- Pobieranie próbek -- Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2023 poz. 419; Dz.U. 2024 poz. 1110).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2024 poz. 1017; Dz.U. 2023 poz. 1661; Dz.U. 2021 poz. 325; Dz.U. 2020 poz. 61).

PNEC

	PNEC, woda słodka	PNEC, woda słodka sporadyczne (przerywane) uwalnianie,	PNEC, woda morska	PNEC, oczyszczalnia ścieków	PNEC, osad, woda słodka	PNEC, osad woda morska
Octan n-butyłu (nr CAS: 123-86-4)	180 µg/l	360 µg/l	18 µg/l	35,6 mg/l	0,981 mg/l	0,098 mg/l
Octan etyłu (nr CAS: 141-78-6)	240 µg/L	1,65 mg/L	24 µg/L	650 mg/L	1,15 mg/kg	115 µg/kg



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 11/26

Ksylen, mieszanina izomerów (nr CAS: 1330-20-7)	327 µg/l	327 µg/l	327 µg/l	6,58 mg/l	12,46 mg/kg	12,46 mg/kg
Toluen (nr CAS: 108-88-3)	680 µg/l	680 µg/l	680 µg/l	13,61 mg/l	16,39 mg/kg	16,39 mg/kg
Aceton (nr CAS: 67-64-1)	10,6 mg/l	21 mg/l	1,06 mg/l	100 mg/l	30,4 mg/kg	3,04 mg/kg
Butan-1-ol (nr CAS: 71-36-3)	82 µg/L	2,25 mg/l	8,2 µg/L	2,476 g/l	324 µg/kg	32,4 µg/kg
Butan-2-on (nr CAS: 78-93-3)	55,8 mg/l	55,8 mg/l	55,8 mg/l	709 mg/l	284.74 mg/kg	284.74 mg/kg
Octan metylu (nr CAS: 79-20-9)	120 µg/l	1,2 mg/l	12 µg/l	600 mg/l	128 µg/l	12,8 µg/l
Alkohol metylowy (nr CAS 67-56-1)	20,8 mg/l	1,54 g/l	2,08 mg/l	100 mg/l	77 mg/kg	7,7 mg/kg
2-metoksy-2-metylopropan (Nr CAS: 1634-04-4)	5,1 mg/l	47,2 mg/l	260 µg/l	71 mg/l	23 mg/kg	1,17 mg/kg
Alkohol izopropylowy (nr CAS 67-63-0)	140,9 mg/l	140,9 mg/l	140,9 mg/l	2,251 g/l	552 mg/l	552 mg/l
Izobutanol (nr CAS: 78-83-1)	400 µg/l	11 mg/l	40 µg/l	10 mg/l	1,56 mg/kg	156 µg/kg
4-metylopentan-2-on (nr CAS: 108-10-1)	600 µg/l	1,5 mg/l	60 µg/l	27,5 mg/l	8,27 mg/kg	830 µg/kg
Octan izobutyłu (nr CAS: 110-19-0)	170 µg/l	340 µg/l	17 µg/l	200 mg/l	877 µg/l	87,7 µg/l
1-Metoksypentan-2-ol (nr CAS: 107-98-2)	10 mg/l	100 mg/l	1 mg/l	100 mg/l	52,3 mg/kg	5,2 mg/kg
Dimetyloformamid (nr CAS: 68-12-2)	30 mg/l	30 mg/l	3 mg/l	123 mg/l	115,18 mg/kg	11,52 mg/kg

DNEL

Aceton (nr CAS: 67-64-1)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 1210 mg/m³

pracownik, narażenie jednorazowe, wdychanie, skutki miejscowe = 2420 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, po naniesieniu na skórę, skutki układowe = 186 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, po naniesieniu na skórę, skutki układowe = 62 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 200 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe = 62 mg/kg/dzień

Octan etylu (nr CAS: 141-78-6)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 734 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 1468 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 734 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 1468 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, podrażnienie = 63 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 367 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 734 mg/m³



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 12/26

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 367 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 734 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, podrażnienie = 37 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 4,5 mg/kg/dzień

Octan metylu (nr CAS: 79-20-9)

pracownik, wdychanie, narażenie długotrwałe, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 610 mg/m³

pracownik, wdychanie, narażenie długotrwałe, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 305 mg/m³

pracownik, kontakt ze skórą, narażenie długotrwałe, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 88 mg/m³

ogół populacji, wdychanie, narażenie długotrwałe, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 152 mg/m³

ogół populacji, kontakt ze skórą, narażenie długotrwałe, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 44 mg/m³

ogół populacji, spożycie, narażenie długotrwałe, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 44 mg/m³

Alkohol metylowy (nr CAS 67-56-1)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 260 mg/kg

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 260 mg/kg

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 260 mg/kg

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 260 mg/kg

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, toksyczność ostra = 40 mg/kg

pracownik, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, toksyczność ostra = 40 mg/kg

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 50 mg/kg

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 50 mg/kg

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 50 mg/kg

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 50 mg/kg

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, toksyczność ostra = 8 mg/kg

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, toksyczność ostra = 8 mg/kg

ogół populacji, narażenie długotrwałe, droga pokarmowa, toksyczność ostra = 8 mg/kg

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, droga pokarmowa, toksyczność ostra = 8 mg/kg

Octan butylu (nr CAS: 123-86-4)

pracownik, narażenie powtarzane, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe = 48 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, podrażnienie układu oddechowego = 600 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 600 mg/m³

pracownik, narażenie powtarzane, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe = 7 mg/kg/dzień

pracownik, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 11 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie powtarzane, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe = 12 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 35,7 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³

ogół populacji, narażenie powtarzane, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe = 3,4 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 6 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, droga pokarmowa, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 2 mg/kg/dzień



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 13/26

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, droga pokarmowa, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 2 mg/kg/dzień

Ksylen, mieszanina izomerów (nr CAS: 1330-20-7)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 221 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 442 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 221 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 442 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 212 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 65,3 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 260 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 65,3 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 260 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 125 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, droga pokarmowa, dawka toksyczna = 12,5 mg/kg m.c./dzień

Toluen (nr CAS: 108-88-3)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 192 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 384 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 192 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 384 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 384 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 56,5 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 226 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 56,5 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 226 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki ogólnoustrojowe, neurotoksyczność = 226 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, droga pokarmowa, dawka toksyczna = 8,13 mg/kg m.c./dzień

2-metoksy-2-metylopropan (nr CAS: 1634-04-4)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 178,5 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 357 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 5100 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 53,6 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 214 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 3570 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 7,1 mg/kg/dzień

Alkohol izopropylowy (nr CAS 67-63-0)

ogół populacji, wdychanie, długotrwałe narażenie, skutki układowe = 89 mg/m³

ogół populacji, po naniesieniu na skórę, długotrwałe narażenie, skutki układowe = 319 mg/kg/dzień

ogół populacji, spożycie, powtarzane narażenie, skutki układowe = 26 mg/kg/dzień



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 14/26

Butan-2-on (nr CAS: 78-93-3)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 600 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 1161 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 106 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 412 mg/kg/dzień

ogół populacji narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 31 mg/kg/dzień

Izobutanol (nr CAS: 78-83-1)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 310 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 55 mg/m³

Butan-1-ol (nr CAS: 71-36-3)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 310 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 55,36 mg/m³

ogół populacji narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 155 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 3,125 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 1,562 mg/kg/dzień

4-metylopentan-2-on (nr CAS: 108-10-1)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 83 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 208 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 83 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 208 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe = 11,8 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 14,7 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe = 155,2 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 14,7 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe = 155,2 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe = 4,2 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe = 4,2 mg/kg/dzień

Octan izobutyli (nr CAS: 110-19-0)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 600 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 600 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, neurotoksyczność = 10 mg/kg/dzień

pracownik, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, neurotoksyczność = 10 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, podrażnienie układu oddechowego = 35,7 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 35,7 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, podrażnienie układu oddechowego = 300 mg/m³



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 15/26

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, neurotoksyczność = 5 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, neurotoksyczność = 5 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, neurotoksyczność = 5 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, spożycie, skutki układowe, neurotoksyczność = 5 mg/kg/dzień

1-Metoksyproman-2-ol (nr CAS: 107-98-2)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 369 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, neurotoksyczność = 553,5 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, neurotoksyczność = 553,5 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 183 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 43,9 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 78 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 78 mg/kg/dzień

Dimetyloformamid (nr CAS: 68-12-2)

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 15 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 30 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 15 mg/m³

pracownik, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 30 mg/m³

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 3,31 mg/kg/dzień

pracownik, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność ostra = 26,3 mg/kg/dzień

pracownik, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 446 µg/cm²

pracownik, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 5,9 mg/cm²

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 15 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki układowe, toksyczność ostra = 30 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 15 mg/m³

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, wdychanie, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 30 mg/m³

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 1,98 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki układowe, toksyczność ostra = 15,8 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie długotrwałe, kontakt ze skórą, skutki miejscowe, toksyczność dawki powtarzanej = 267 µg/cm²

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, kontakt ze skórą, skutki miejscowe, toksyczność ostra = 3,55 mg/cm²

ogół populacji, narażenie długotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność dawki powtarzanej = 1,98 mg/kg/dzień

ogół populacji, narażenie krótkotrwałe, spożycie, skutki układowe, toksyczność ostra = 5,94 mg/kg/dzień

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Stosować z nakierowanym wyciągiem miejscowym, na zewnątrz lub zapewnić inną skuteczną wentylację stanowiska pracy. Uwaga: opary są cięższe od powietrza. Tam gdzie nie jest możliwe utrzymanie bezpiecznych stężeń na stanowisku pracy zastosować maskę/półmaskę z pochłaniaczami.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

a) Ochrona oczu lub twarzy: gogle ochronne z szybką acetatową, EN166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 16/26

b) Ochrona skóry

Ochrona rąk:

rękawice ochronne,

Materiał: butyl

Kategoria: III

Grubość materiału: min. 0,7 mm

Czas przebicia: brak informacji (rękawice mogą posiadać inny czas przebicia ze względu na obecność wielu różnych substancji, które wykazują różny czas przebicia przez materiał)

Rodzaj i grubość rękawic powinien zostać dopasowany przez dostawcę tych środków ochrony indywidualnej zapewniając odpowiedni poziom ochrony.

Ochrona chemiczna wg EN374 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami.

Ochrona pozostałych części ciała: w zależności od stopnia narażenia stosować fartuch lub kombinezon kategorii III, typ 3 spełniający wymagania norm EN 340 - Odzież ochronna - Wymagania ogólne, EN 14605 - Odzież ochronna - Ochrona przed ciekłymi chemikaliami typ 3 - strumień cieczy lub typ 4 - Ochrona przed działaniem substancji chemicznej w postaci rozpylonej cieczy (nie pod ciśnieniem) lub typ 6 EN13034 Odzież o ograniczonej skuteczności ochrony przed działaniem substancji chemicznej w postaci cieczy (Ochrona przed opryskaniem). EN 1149 Odzież ochronna - Właściwości elektrostatyczne.

c) ochrona dróg oddechowych: w zależności od stopnia i czasu narażenia półmaska z pochłaniaczem A lub sprzęt wymuszonego przepływu powietrza z pochłaniaczem EN14387 - Sprzęt ochrony układu oddechowego - Pochłaniacze i filtropochłaniacze -Wymagania, badanie, znakowanie.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych: lotne węglowodory aromatyczne BTX (benzen, toluen, ksylen) – 0,1 mg/l (dotyczy wszystkich sektorów i rodzajów ścieków) na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia: ciecz

Kolor: bezbarwny

Zapach: charakterystyczny

Temperatura topnienia/krzepnięcia: brak danych dla mieszaniny

Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: 56 – 150 °C

Palność materiałów: opary cieczy ulegają zapłonowi

Dolna i górna granica wybuchowości: brak danych dla mieszaniny

Temperatura zapłonu: < 23 °C



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 17/26

Temperatura samozapłonu: brak danych dla mieszaniny

Temperatura rozkładu: brak danych dla mieszaniny

pH: brak danych dla mieszaniny

Lepkość kinematyczna: brak danych dla mieszaniny

Gęstość względna: 0,80 - 0,92 g/cm³ w 15 °C

Gęstość: brak danych dla mieszaniny

Rozpuszczalność: częściowo rozpuszcza się w wodzie, rozpuszcza się całkowicie w rozpuszczalnikach organicznych

Współczynnik podziału n-oktanol/woda: nie dotyczy mieszanin

Prężność pary: brak danych dla mieszaniny

Względna gęstość pary: > 1

Charakterystyka cząsteczek: nie dotyczy – mieszanina jest cieczą.

9.2 Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak danych.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak danych.

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Reaguje z reduktorami, silnymi utleniaczami (tj. kwasem azotowym, chromowym, nadmanganianem, nadtlenkami), mocnymi zasadami, mocnymi kwasami oraz chloroformem, w obecności nadtlenków.

10.2 Stabilność chemiczna

Mieszanina jest stabilna w normalnych warunkach stosowania i przechowywania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach użycia nie występuje. Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

Uwaga: opary są cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy powierzchni ziemi, gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach terenu.

10.4 Warunki, których należy unikać

Źródła zapłonu, wysokie temperatury, wyładowania elektrostatyczne, bezpośrednie nasłonecznienie.

10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z reduktorami, silnymi utleniaczami (tj. kwasem azotowym, chromowym, nadmanganianem, nadtlenkami), mocnymi zasadami, mocnymi kwasami oraz z chloroformem w obecności nadtlenków.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas spalania mogą wydzielać się szkodliwe substancje.

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 18/26

a) Toksyczność ostra

ATEmix, droga pokarmowa = 944,46. Działa szkodliwie po połknięciu.

ATEmix, skóra = 2624,05. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

ATEmix, inhalacja, pary = 23,44. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Toluen (nr CAS: 108-88-3)

LD50 (spożycie, szczur) = 5580 mg/kg

LD50 (przezskórne, królik) = 12196 mg/kg

LC50 (wdychanie, szczur) = 12500-28800 mg/m.c./4h

Metanol (nr CAS: 67-56-1)

LD50 (spożycie, szczur) = 5628 mg/kg

LD50 (przezskórne, królik) = 15800 mg/kg

LC50 (wdychanie, szczur) = 84 mg/l/4h

Ksylen (mieszanina izomerów) (nr CAS: 1330-20-7)

LD50 (spożycie, szczur) = 3523 mg/kg

LC50 (wdychanie, szczur) = 29091 mg/m³/4h

LD50 (przezskórne, królik) > 5000 mg/kg

Butan-1-ol (nr CAS: 71-36-3)

LD50 (spożycie, szczur) = 2292 mg/kg

LC50 (wdychanie, szczur) > 17,76 mg/dm³/4h

LD50 (przezskórne, królik) = 3430 mg/kg

4-Metylopentan-2-on (nr CAS: 108-10-1)

LD50 (spożycie, szczur) = 2,08 g/kg

LC50 (wdychanie, szczur) = 11,6 mg/l/4h

Dimetyloformamid (nr CAS: 68-12-2)

LD50 (doustnie, szczur) = 3010 mg/kg

LC50 (inhalacja, szczur) > 5,85 mg/l

LD50 (skóra, królik) = 1500 mg/kg

b) Działanie żrące/drażniące na skórę: mieszanina zawiera > 10% substancji sklasyfikowanych jako działanie drażniące na skórę. Działa drażniąco na skórę.

c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: mieszanina zawiera substancje sklasyfikowane w klasie poważne uszkodzenie oczu kat.1 w stężeniu powyżej 3%. Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Mieszanina nie zawiera substancji sklasyfikowanych jako uczulające na drogi oddechowe lub skórę.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 19/26

e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Mieszanina zawiera substancje sklasyfikowane w klasie zagrożenia działanie mutagenne na komórki rozrodcze poniżej stężenia granicznego (poniżej 0,1%).

f) Działanie rakotwórcze: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Mieszanina nie zawiera substancji sklasyfikowanych w niniejszej klasie zagrożenia w stężeniu powyżej ogólnego stężenia granicznego.

g) Szkodliwe działanie na rozrodczość: mieszanina zawiera > 3% substancji sklasyfikowanych jako działanie szkodliwe na rozrodczość kat.2. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: może powodować podrażnienie dróg oddechowych, wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Narażenie na substancję może upośledzać ośrodkowy układ nerwowy i wzrok. Substancje sklasyfikowane jako działające szkodliwie na narządy docelowe podczas jednorazowego narażenia występują w stężeniu powyżej 20%.

i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: mieszanina może powodować uszkodzenie narządów takich jak ośrodkowy układ nerwowy i w następstwie narząd słuchu poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą oddechową. Substancje o działaniu toksycznym na narządy docelowe w wyniku powtarzanego narażenia występują w ilości > 10% w mieszaninie.

j) Zagrożenie spowodowane aspiracją

Mieszaninę zawiera więcej niż 10% substancji zaklasyfikowanych w kategorii 1 brak danych dotyczących lepkości kinematycznej.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Wdychanie, kontakt ze skórą, spożycie, kontakt z oczami.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi. Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko i długotrwałego narażenia

Objawy ostre narażenia: w wyniku narażenia inhalacyjnego może powodować podrażnienie dróg oddechowych. W dużych stężeniach działa narkotycznie powodując bóle i zawroty głowy, nudności, podbudzenie lub senność może prowadzić do utraty przytomności. W kontakcie ze skórą działa drażniaco powodując zaczerwienienie, pieczenie lub swędzenie. Może powodować trwałe uszkodzenie wzroku.

Przedostanie się bezpośrednio przez jamę ustną lub nosową, lub pośrednio w wyniku wymiotów, do tchawicy i dolnych dróg oddechowych obejmuje poważne skutki ostre, takie jak chemiczne zapalenie płuc, różne stopnie uszkodzenia płuc lub śmierć w następstwie aspiracji. W następstwie spożycia może dojść do zatrucia i mogą wystąpić: bóle brzucha, wymioty a w przypadku przekroczenia dawki śmiertelnej – śmierć. Może powodować uszkodzenie narządów.

Objawy narażenia przewlekłego lub długotrwałego: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów takich jak ośrodkowy układ nerwowy i w następstwie narząd słuchu poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą oddechową.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust.1 zgodnie z kryteriami



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 20/26

określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

11.2.2. Inne informacje

Brak znanych.

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Toluen (nr CAS: 108-88-3)

LC50 (Ryby, *Carassius auratus*) 135 mg/l/96h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) 11,5 mg/l/48h

EC50 (Glony, *Selenastrum capricornutum*) >433 mg/l/96h

EC50 (Bakterie, *Pseudomonas putida*) 29 mg/l/16h

Octan etylu (nr CAS: 141-78-6)

LC50 (Ryby, *Pimephales promelas*) 3220 mg/l/96h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) 717 mg/l/48h

EC50 (Glony, *Scenedesmus subspicatus*) 5600 mg/l/72h

EC50 (Bakterie, *Pseudomonas putida*) 650 mg/l/16h

Butan-1-ol (nr CAS: 71-36-3)

LC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) 1983 mg/l/48h

LC50 (Ryby, *Pimephales promelas*) 1940 mg/l/1h

Butanon (nr CAS: 78-93-3)

LC50 (Ryby, *Pimephales promelas*) 135 mg/l/96h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) >520 mg/l/48h

Ksylen (mieszanina izomerów) (nr CAS: 1330-20-7)

LC50 (Ryby, *Oncorhynchus mykiss*) 3,3 mg/l/96h

LC50 (Ryby, *Leuciscus idus*) mg/l/48h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) 8,5 mg/l/24h

Aceton (nr CAS: 67-64-1)

LC50 (Ryby, *Oncorhynchus mykiss*) 5540 mg/l/96h

LC50 (Ryby, *Lepomis macrochirus*) 8300 mg/l/96h

LC50 (Ryby, *Alburnus alburnus*) 11000 mg/l/96h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) >12600 mg/l/48h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia pulex*) 8800 mg/l/48h

NOEC (Glony, *Pseudokirchneriella subcapitata*) 4740 mg/l/48h

NOEC (Bakterie, *Pseudomonas putida*) 1700 mg/l/16h

IC50 (Bakterie, *Pseudomonas putida*) 1700 mg/l/16h



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 21/26

Octan butylu (nr CAS: 123-86-4)

LC50 (Ryby, *Leuciscus idus*) 62 mg/l/96h

EC50 (Skorupiaki, *Daphnia magna*) 73 mg/l/96h

EC10 (Bakterie, *Pseudomonas putida*) 959 mg/l/18h

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych dotyczących mieszaniny.

Octan n-butyli (nr CAS: 123-86-4), łatwo ulega biodegradacji (OECD 301A).

Toluen (nr CAS: 108-88-3), w 80% po 20 dniach – łatwo biodegradowalny.

Octan etylu (nr CAS: 141-78-6), w 100% po 28 dniach – łatwo biodegradowalny.

Butan-2-on (nr CAS: 78-93-3), łatwo biodegradowalny.

Ksylen (mieszanina izomerów) (nr CAS: 1330-20-7), brak dostępnych badań.

Aceton (nr CAS: 67-64-1), łatwo ulega biodegradacji, ok. 90% w ciągu 28 dni (OECD 301B).

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie określono dla mieszaniny. Poniższe dane odnoszą się do głównych składników produktu.

Toluen (nr CAS: 108-88-3), BCF wynosi 90.

Octan etylu (nr CAS: 141-78-6), brak dostępnych badań.

Butanon (nr CAS: 78-93-3), brak dostępnych badań.

Ksylen (mieszanina izomerów) (nr CAS: 1330-20-7), BCF wynosi 10-15.

Aceton (nr CAS: 67-64-1), BCF wynosi <10 (nie ulega bioakumulacji).

Octan butylu (nr CAS: 123-86-4), BCF wynosi 4-14.

12.4 Mobilność w glebie

Brak danych dla mieszaniny.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanina zawiera substancję (2-metoksy-2-metylopropan, nr CAS: 1634-04-4) będącą w trakcie oceny pod kątem właściwości PBT/vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina zawiera substancję (2-metoksy-2-metylopropan, nr CAS: 1634-04-4) będącą w trakcie oceny pod kątem właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak znanych.

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Postępowanie z produktem

Pozostałości produktu przekazać do unieszkodliwienia do uprawnionego odbiorcy odpadów, zgodnie z poniższym kodem odpadów. Nie wprowadzać do kanalizacji, cieków wodnych, wód gruntowych i powierzchniowych. Pozostałości po produkcie unieszkodliwić poprzez spalanie.

07 01 04* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste.

*odpad niebezpieczny

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 22/26

Postępowanie z opakowaniem

Nieopróżnione opakowanie zawierające opary mieszaniny może stwarzać ryzyko wybuchem lub pożarem. Zakaz cięcia, szlifowania i spawania opakowania bez uprzedniego opróżnienia i wyczyszczenia. Opakowanie zawierające pozostałości mieszaniny przekazać do unieszkodliwienia zgodnie z poniższym kodem odpadów

15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

*odpad niebezpieczny

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2024 poz. 927, Dz.U. 2024 poz. 1911).

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: UN 1263

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 3

Nalepka ostrzegawcza: 3



14.4 Grupa pakowania: II

14.5 Zagrożenia dla środowiska: nie dotyczy,

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: zabezpieczyć przed działaniem wysokich temperatur oraz możliwych źródeł zapłonu.

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

Prawodawstwo EU

1. Rozp. (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006, p.1, z późn. zm.)

2. Rozp. Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353)

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) z późn. zm.	
MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY		
Data wydania: 18.01.2023 r.	Aktualizacja: 15.01.2025 r.	Strona/stron: 23/26

z 31.12.2008, z późn. zm.)

3. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U. L 203 z 26.6.2020, p. 28–58)

4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2865 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.U. L, 2024/2865, 20.11.2024)

Przepisy krajowe

1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2022 poz. 1816)

2. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. Zm.).

3. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54; Dz.U. 2024 poz. 1940)

Seveso (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE i Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej Dz.U. 2016 poz. 138):

Substancja/grupa substancji:	Kategorie substancji stwarzających zagrożenia
Mieszanina	P5a P5b P5c

Substancje podlegające procedurze udzielania zezwoleń – zał. XIV do rozp. (WE) nr 1907/2006 (REACH): żaden ze składników produktu nie jest wyszczególniony.

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) – Lista Kandydacka: N,N-dimetyloformamid (nr CAS: 68-12-2).

Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów – zał. XVII do rozp. (WE) nr 1907/2006 (REACH):

Nazwa substancji i numery identyfikacyjne	Szczegóły ograniczenia
N,N-dimetyloformamid Nr CAS 68-12-2 Nr WE 200-679-5	1. Nie może być wprowadzany do obrotu jako substancja w postaci własnej, jako składnik innych substancji lub w mieszaninach w stężeniu równym lub większym niż 0,3 % po dniu 12 grudnia 2023 r., chyba że producenci, importerzy i dalsi użytkownicy podali w odpowiednich raportach bezpieczeństwa chemicznego i kartach charakterystyki, że wartości pochodnego



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 24/26

	poziomu niepowodującego zmian (DNEL) w odniesieniu do narażenia pracowników wynoszą 6 mg/m³ w przypadku narażenia przez drogi oddechowe i 1,1 mg/kg/dzień w przypadku narażenia przez skórę. 2. Nie może być produkowany ani stosowany jako substancja w postaci własnej, jako składnik innych substancji lub w mieszaninach w stężeniu równym lub większym niż 0,3 % po dniu 12 grudnia 2023 r., chyba że producenci i dalsi użytkownicy podejmą odpowiednie środki zarządzania ryzykiem i zapewnią odpowiednie warunki operacyjne w celu zapewnienia, aby narażenie pracowników było niższe od wartości DNEL określonych w pkt 1. 3. Na zasadzie odstępstwa od pkt 1 i 2 obowiązki określone w tych punktach stosuje się od dnia 12 grudnia 2024 r. w odniesieniu do stosowania lub wprowadzania do obrotu w celu stosowania jako rozpuszczalnik w procesach powlekania materiałów włókienniczych i papierowych poliuretanem techniką transferową lub bezpośrednio lub w produkcji membran poliuretanowych, oraz od dnia 12 grudnia 2025 r. w odniesieniu do stosowania lub wprowadzania do obrotu w celu stosowania jako rozpuszczalnik w procesach suchego i mokrego przędzenia włókien syntetycznych.
Toluen Nr CAS 108-88-3 Nr WE 203-625-9	Nie jest wprowadzany do obrotu ani stosowany jako substancja lub w mieszaninach w stężeniu równym lub większym niż 0,1 % masowo, w przypadku gdy jest on stosowany w klejach lub farbach w dozownikach aerozolowych, przeznaczonych do powszechnej sprzedaży.
Metanol Nr CAS 67-56-1 Nr WE 200-659-6	Nie jest wprowadzany do obrotu do powszechnej sprzedaży po dniu 9 maja 2019 r. w płynach do spryskiwaczy szyb samochodowych lub do odmrażania szyb samochodowych, w stężeniu równym lub większym niż 0,6 % masowo.

Pozostałe:

Aceton, Toluen, Butan-2-on – prekursor narkotyków kat.3.: Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. 2023 poz. 1939). Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych (Dz.U. L 047 z 18.2.2004, s. 1).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

Sekcja 16: Inne informacje

Rozwinięcia zwrotów zagrożenia użytych w niniejszej karcie charakterystyki:

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 25/26

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H301 Działa toksycznie po połknięciu.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

H311 Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

H312 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H360 Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H370 Powoduje uszkodzenie narządów.

H371 Może powodować uszkodzenie narządów.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

Rozwinięcie skrótów:

Nr CAS - oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service (CAS).

Nr WE - numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym.

Nr indeksowy – numer identyfikujący substancję z załącznika nr VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP) posiadającą zharmonizowaną klasyfikację.

PBT - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.

vPvB - substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.

NDS - najwyższe Dopuszczalne Stężenie.

NDSch - najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe.

PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.

DNEL - pochodny poziom niepowodujący zmian. LD50 dawka substancji powodująca uśmiercenie 50 % badanej populacji.

LD50 - medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.

LC50 - medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
z późn. zm.

MAX ROZCIEŃCZALNIK UNIWERSALNY

Data wydania: 18.01.2023 r.

Aktualizacja: 15.01.2025 r.

Strona/stron: 26/26

EC50 - efektywne stężenie substancji powodujący reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości.

EC10 - efektywne stężenie substancji powodujący reakcję na poziomie 10% maksymalnej wartości.

IC50 - medialne stężenie inhibitora hamujące w 50 % funkcje biologiczne i biochemiczne organizmów.

NOEC - największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

BCF – współczynnik biokoncentracji.

DSB - dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym.

ATEmix- oszacowana toksyczność mieszaniny.

Opracowano na podstawie:

1. <https://echa.europa.eu> (dostęp na dzień 13.02.2019 r.)
2. <https://www.ciop.pl/>, baza ChemPYŁ

Dodatkowe informacje: w celu dokonania klasyfikacji wykorzystano metodę obliczeniową przez zastosowanie do kryteriów klasyfikacji dla każdej klasy zagrożenia z uwzględnieniem dalszego zróżnicowania zawartych w częściach 2–5 załącznika I rozp. (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania, pakowania substancji i mieszanin.

Szkolenie: przed użyciem należy zapoznać się z zagrożeniami stwarzanymi przez mieszaninę, środkami ochrony indywidualnej oraz sposobem bezpiecznego postępowania.

Powyższe informacje powstały w oparciu o dostępne dane dotyczące produktu oraz wiedzę posiadaną w tym zakresie na dzień tworzenia karty charakterystyki. Należy posługiwać się nimi w celu bezpiecznego postępowania, transportu i przechowywania. Zaleca się przeprowadzenie oceny ryzyka dla konkretnego zastosowania produktu w miejscu pracy na konkretnym stanowisku. W razie wątpliwości lub pytań, należy skonsultować się z odpowiednim specjalistą ds. bezpieczeństwa.

Aktualizacja dotyczy sekcji: 2- poprawa w sekcji 2.2 zwrot z H370 na poprawny H371 – treść zwrotu bez zmian; 13; 15; 16.