

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: 2115 Epoxy Thinner

Datę sporządzenia: 01.09.2023, Data weryfikacji: 05.02.2025, Wersja: 4.0

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa

2115 Epoxy Thinner

UFI:

J9GX-D26E-P60E-6QJT



<https://my.chemius.net/p/F5HDTD/en/pd/pl>

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Brak danych

Zastosowania odradzane

Brak danych

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

SILCO d.o.o.
Sentrupert 5a
3303 Gomilsko, Słowenia
+386 3 703 3180
msds@silco.si

1.4 Numer telefonu alarmowego

Ogólny telefon alarmowy

112

Dostawca

112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikację substancji zgodnie z rozporządzeniem 1272/2008/WE

Flam. Liq. 2; H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
Acute Tox. 4; H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
Asp. Tox. 1; H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
Skin Irrit. 2; H315 Działa drażniąco na skórę.
Eye Irrit. 2; H319 Działa drażniąco na oczy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006

silco[®]

Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

STOT SE 3; H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Repr. 2; H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

STOT SE 2; H371 Może powodować uszkodzenie narządów.

STOT RE 2; H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

2.2 Elementy oznakowania

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



Hasła ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

H371 Może powodować uszkodzenie narządów.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

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

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

P303 + P361 + P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do zgodnie z przepisami krajowymi.

Zawiera:

Acetone

Toluen

octan metylu

methanol

2.3 Inne zagrożenia

PBT/vPvB

Brak danych

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji, które potencjalnie mogą wywoływać zaburzenia endokrynologiczne.

Dodatkowe informacje

Brak danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Mieszanki – zob. 3.2

3.2 Mieszanki

Nazwa chemiczna	CAS EC Indeks REACH	%	Klasyfikację substancji zgodnie z rozporządzeniem 1272/2008/WE	Specyficzne stężenia graniczne
Acetone	67-64-1 200-662-2 606-001-00-8 01-2119471330-49	40-50	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	/
Toluene	108-88-3 203-625-9 601-021-00-3 01-2119471310-51	40-50	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	/
Octan metylu	79-20-9 201-185-2 607-021-00-X	15-20	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	/
Methanol	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	5-10	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 3; H331 STOT SE 1; H370	/
2-butoksyetanol	111-76-2 203-905-0 603-014-00-0 01-2119475108-36	0.1-1	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332	/
Xylene (mixture of isomers)	- 905-562-9 - 01-2119555267-33	0.1-1	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373	/

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	CAS EC Indeks REACH	%	Klasyfikację substancji zgodnie z rozporządzenie 1272/2008/WE	Specyficzne stężenia graniczne
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	0.1-1	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	/
METHYLETHYL KETONE	78-93-3 201-159-0 606-002-00-3 01-2119457290-43	0.1-1	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	/

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Osobie nieprzytomnej nie należy dawać nic do jedzenia lub do picia. Poszkodowanego położyć na bok i postarać się o udrożnienie dróg oddechowych. W przypadku wątpliwości lub złego samopoczucia należy zwrócić się o pomoc medyczną. Okazać lekarzowi kartę charakterystyki i etykietę. Nie należy podejmować żadnych działań zagrażających własnemu bezpieczeństwu lub bez odpowiedniego przeszkolenia. Udzielanie sztucznego oddychania usta-usta może być, dla osoby udzielającej pierwszej pomocy, niebezpieczne. Jeśli istnieje podejrzenie, że w powietrzu są obecne szkodliwe opary/para należy obowiązkowo zastosować ochronę dróg oddechowych (maska; oddechowy aparat izolacyjny). Zanieczyszczone ubrania należy spłukać wodą przed wyrzuceniem lub użyć rękawic.

Po narażeniu przez drogi oddechowe

Poszkodowanego należy ewakuować na świeże powietrze – opuścić niebezpieczny teren. Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, należy go ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i zasięgnąć pomocy lekarza. W przypadku nieregularnego oddechu lub zatrzymania oddechu wykonać sztuczne oddychanie. Zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Natychmiast skorzystać z pomocy medycznej.

Po kontakcie ze skórą

Zanieczyszczone ubrania należy zdjąć. Części ciała, które zetknęły się z produktem należy spłukać wodą. Poszukać pomocy lekarskiej.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Po kontakcie z oczami

Natychmiast spłukać oczy pod bieżącą wodą przy odchylenych powiekach. Poszukać pomocy lekarskiej.

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Nie powodować wymiotów! Zagrożenie związane z zachłyśnięciem w razie połknięcia. Może dostać się do płuc i spowodować ich uszkodzenie. W razie wymiotów głowa poszkodowanego powinna znajdować się poniżej bioder, aby zmniejszyć możliwości aspiracji. Dokładnie wypłukać usta wodą. Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie. Niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza! Lekarzowi pokazać kartę charakterystyki lub etykietę.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Po narażeniu przez drogi oddechowe

Zbyt długa ekspozycja na rozpyloną ciecz, mgłę lub opary może spowodować podrażnienie dróg oddechowych. Opary mogą spowodować senność i zawroty głowy.

Po kontakcie ze skórą

Swędzenie, zaczerwienienie, ból.

Po kontakcie z oczami

Zaczerwienienie, łzawienie, ból.

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Może spowodować nudności/wymioty i biegunkę. Mogą także występować bóle żołądka. Drażni śluzówkę jamy ustnej, gardła, przełyku i przewodu pokarmowego. Aspiracja do płuc powoduje kaszel, duszność, która może prowadzić do chemicznego zapalenia płuc. Szkodliwe dla zdrowia.

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

Leczenie objawowe. Po połknięciu produktu wymioty mogą spowodować wdychanie do płuc. Z powodu ryzyka zachłyśnięcia należy unikać wywoływania wymiotów i płukania żołądka.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Dwutlenek węgla. Proszek gaszący. Rozproszony strumień wodny. Piana odporna na alkohol.

Niewłaściwe środki gaśnicze

Bezpośredni strumień wodny.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty spalania

W czasie pożaru jest możliwe tworzenie się gazów trujących; zapobiec wdychaniu gazów/dymu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Działania ochronne

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nie wdychać wyziewów/oparów, które powstają w czasie pożaru lub przy ogrzewaniu. Nie interweniować, jeżeli stwarza to ryzyko zagrożenia dla zdrowia i jeżeli nie przeprowadzono odpowiedniego przeszkolenia. Zbyt mocne podgrzewanie może spowodować eksplozję składników. Opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Narażone pojemniki chłodzić rozpyloną wodą. Jeżeli jest to możliwe, usunąć z obszaru zagrożenia.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Strażacy powinni nosić odpowiednią odzież ochronną (w tym kaski, buty i rękawice ochronne) (EN 469) oraz automatyczny aparat oddechowy (SCBA) z maską zakrywającą całą twarz (EN 137).

Informacje dodatkowe

Brak danych

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

Sprzęt ochronny

Brak danych

Postępowanie w celu zapobiegania wypadkom

Zapewnić odpowiednią wentylację. Zabezpieczyć możliwe źródła zapalne lub ciepłe – nie palić!

Procedury w sytuacjach awaryjnych

Nie interweniować, jeżeli stwarza to ryzyko zagrożenia dla zdrowia i jeżeli nie przeprowadzono odpowiedniego przeszkolenia. Uniemożliwić dostęp personelowi bez odpowiednich zabezpieczeń. Ewakuować strefę zagrożenia. Nie wdychać oparów lub mgły. Uniemożliwić kontakt ze skórą, oczami i odzieżą.

Dla osób udzielających pomocy

Stosować środki ochrony indywidualnej.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się produktu do wód/kanałów/kanalizacji lub gleby przepuszczalnej. W razie przedostania się do środowiska należy poinformować właściwy urząd.

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

Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia

Wyciek zatamować, jeśli nie grozi to ryzykiem.

Usuwanie skażenia

Produkt absorbować (inertnym materiałem), zebrać go do specjalnych naczyń i przekazać uprawnionemu odbiorcy odpadów niebezpiecznych. Stosować wyłącznie narzędzia i urządzenia bezpieczne w użytkowaniu w miejscach narażonych na eksplozję. Używać narzędzi nie powodujących iskrzenia. Zapobiegać przedostaniu się do ścieków, wody, piwnic lub zamkniętych przestrzeni. Przewietrzyć pomieszczenie. Zanieczyszczony obszar wyczyścić dużą ilością wody.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Inne informacje

Brak danych

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Zob. także sekcje 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ochronne

Środki zapobiegające pożarowi

Zapewnić odpowiednią wentylację. Trzymać z dala od źródła zapłonu – Nie palić! Używać narzędzi nieiskrzących. Podjąć środki zapobiegawcze statycznemu naelektryzowaniu. Opary są cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy podłodze. Opary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

Środki zapobiegające tworzeniu aerozolu i pyłu

Zadbać o ogólne lub miejscowe odsysanie (wentylację), aby nie dopuścić do wdychania oparów i aerozoli.

Środki ochrony środowiska

Nie wlewać do kanalizacji, wód powierzchniowych i gleby. Pojemnik natychmiast po użyciu szczelnie zamknąć.

Inne środki

Brak danych

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Dbać o higienę osobistą (mycie rąk w przerwach i po końcu pracy z materiałem). W trakcie pracy nie jeść, nie pić i nie palić. Nie wdychać oparów/ mgły. Uniemożliwić kontakt ze skórą, oczami i odzieżą. Zanieczyszczoną odzież usunąć i wyczyścić przed ponownym użyciem. Stosować odpowiedni sprzęt ochronny (patrz sekcja 8).

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

Środki techniczne i warunki magazynowania

Przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Zabezpieczyć przed otwartym ogniem, gorącem i bezpośrednimi promieniami słonecznymi. Przechowywać z dala od żywności, napojów i karmy. Przechowywać z dala od utleniaczy. Przechowywać z dala od źródeł zapłonu – nie palić.

Materiały opakowaniowe

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

Wymagania dotyczące pomieszczeń i zbiorników do magazynowania

Otwarte pojemniki należy zamknąć po użyciu. Ustawić w pozycji pionowej, aby zapobiec wyciekaniu ich zawartości. Nie przechowywać w nieoznaczonych pojemnikach.

Temperatura składowania

Brak danych

Klasa magazynowania

Brak danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: 2115 Epoxy Thinner

Data sporządzenia: 01.09.2023, Data weryfikacji: 05.02.2025, Wersja: 4.0

Dodatkowe informacje dotyczące warunków magazynowania

Brak danych

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia

Brak danych

Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłu

Brak danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Graniczne wartości wiążące odnośnie zawodowego wystawienia na działanie czynników

Nazwa chemiczna (CAS)	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m ³) (²) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien w cm ³	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”(³)	Dopuszczalne wartości biologiczne
	NDS	NDSch	NDSP			
Aceton (67-64-1)	600	1800	/	/	/	/
Butan-2-on (78-93-3)	450	900	/	/	skóra	/
2-Butoksyetanol (111-76-2)	98	200	/	/	skóra	/
Metanol (67-56-1)	100	300	/	/	skóra	/
Octan 2-metoksy-1-metyloetylu (108-65-6)	260	520	/	/	skóra	/
Octan metylu (79-20-9)	250	600	/	/	/	/

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna (CAS)	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m ³) (²) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien w cm ³	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”(³)	Dopuszczalne wartości biologiczne
	NDS	NDSch	NDSP			
Toluen (108-88-3)	100	200	/	/	skóra	/

Informacje o procedurach monitorowania

PN-EN 482:2021-08 Narażenie na stanowiskach pracy – Procedury oznaczania stężenia czynników chemicznych – Podstawowe wymagania dotyczące parametrów procedur PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy – Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne – Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi

DNEL/DMEL wartości

Dla produktu

Brak danych

Dla składników

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
Acetone	robotnik	inhalacyjne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	1210 mg/m ³
Acetone	robotnik	inhalacyjne	krótkotrwałe skutek lokalny	/	2420 mg/m ³
Acetone	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	186 mg/kg mc/dobę
Acetone	konsument	inhalacyjne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	200 mg/m ³
Acetone	konsument	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	62 mg/kg mc/dobę
Acetone	konsument	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	62 mg/kg mc/dobę
Toluen	robotnik	inhalacyjne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	192 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
Toluen	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	384 mg/m ³
Toluen	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe skutek lokalny	/	192 mg/m ³
Toluen	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe skutek lokalny	/	384 mg/m ³
Toluen	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	384 mg/kg mc/dobę
Toluen	konsum ent	inhalacyjny	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	56.5 mg/m ³
Toluen	konsum ent	inhalacyjny	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	226 mg/m ³
Toluen	konsum ent	inhalacyjny	długotrwałe skutek lokalny	/	56.5 mg/m ³
Toluen	konsum ent	inhalacyjny	krótkotrwałe skutek lokalny	/	226 mg/m ³
Toluen	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	226 mg/kg mc/dobę
Toluen	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	8.13 mg/kg mc/dobę
octan metylu	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	610 mg/m ³
octan metylu	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe skutek lokalny	/	305 mg/m ³
octan metylu	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	88 mg/kg mc/dobę

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
octan metylu	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	131 mg/m ³
octan metylu	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe skutek lokalny	/	152 mg/m ³
octan metylu	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	44 mg/kg mc/dobę
octan metylu	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	44 mg/kg mc/dobę
methanol	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	20 mg/kg mc/dobę
methanol	robotnik	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	130 mg/m ³
methanol	robotnik	inhalacyjn e	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	130 mg/m ³
methanol	konsum ent	skórne	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	4 mg/kg mc/dobę
methanol	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	26 mg/m ³
methanol	konsum ent	inhalacyjn e	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	26 mg/m ³
methanol	robotnik	skórne	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	20 mg/kg mc/dobę
methanol	robotnik	inhalacyjn e	krótkotrwałe skutek lokalny	/	130 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
methanol	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe działanie lokalne	/	130 mg/m ³
methanol	konsument	ustnie	długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	4 mg/kg mc/dobę
methanol	konsument	skórne	długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	4 mg/kg mc/dobę
methanol	konsument	inhalacyjny	krótkotrwałe działanie lokalne	/	26 mg/m ³
methanol	konsument	inhalacyjny	długotrwałe działanie lokalne	/	26 mg/m ³
2-butoksyetanol	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	98 mg/m ³
2-butoksyetanol	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	1091 mg/m ³
2-butoksyetanol	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe działanie lokalne	/	246 mg/m ³
2-butoksyetanol	robotnik	skórne	długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	125 mg/kg mc/dobę
2-butoksyetanol	robotnik	skórne	krótkotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	89 mg/kg mc/dobę
2-butoksyetanol	konsument	inhalacyjny	długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	59 mg/m ³
2-butoksyetanol	konsument	inhalacyjny	krótkotrwałe działanie ogólnoustrojowe	/	426 mg/m ³
2-butoksyetanol	konsument	inhalacyjny	krótkotrwałe działanie lokalne	/	147 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
2-butoksyetanol	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	75 mg/kg mc/dobę
2-butoksyetanol	konsum ent	skórne	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	89 mg/kg mc/dobę
2-butoksyetanol	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	6.3 mg/kg mc/dobę
2-butoksyetanol	konsum ent	ustnie	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	26.7 mg/kg mc/dobę
Xylene (mixture of isomers)	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	221 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	442 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	robotnik	inhalacyjny	długotrwałe skutek lokalny	/	221 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	robotnik	inhalacyjny	krótkotrwałe skutek lokalny	/	442 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	212 mg/kg mc/dobę
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	inhalacyjny	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	65.3 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	inhalacyjny	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	260 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe skutek lokalny	/	65.3 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	inhalacyjn e	krótkotrwałe skutek lokalny	/	260 mg/m ³
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	125 mg/kg mc/dobę
Xylene (mixture of isomers)	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	12.5 mg/kg mc/dobę
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	robotnik	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	275 mg/m ³
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	robotnik	inhalacyjn e	krótkotrwałe skutek lokalny	/	550 mg/m ³
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	796 mg/kg mc/dobę
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	33 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe działanie lokalny	/	33 mg/m ³
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	320 mg/kg mc/dobę
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	36 mg/kg mc/dobę
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	konsum ent	ustnie	krótkotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	500 mg/kg mc/dobę
METHYLETHYL KETONE	robotnik	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	600 mg/m ³
METHYLETHYL KETONE	robotnik	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	1161 mg/kg mc/dobę
METHYLETHYL KETONE	konsum ent	inhalacyjn e	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	106 mg/m ³
METHYLETHYL KETONE	konsum ent	skórne	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	412 mg/kg mc/dobę

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Rodzaj ekspozycji	czas trwania ekspozycji	Uwaga	Wartość
METHYLETHYL KETONE	konsum ent	ustnie	długotrwałe działania ogólnoustrojowe	/	31 mg/kg mc/dobę

PNEC wartości

Dla produktu

Brak danych

Dla składników

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	Uwaga	Wartość
Acetone	woda słodka	/	10.6 mg/l
Acetone	woda - uwalnianie okresowe	/	21 mg/l
Acetone	woda morska	/	1.06 mg/l
Acetone	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	100 mg/l
Acetone	osady (słodka woda)	sucha waga	30.4 mg/kg
Acetone	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	3.04 mg/kg
Acetone	ziemia	sucha waga	29.5 mg/kg
Toluen	woda słodka	/	0.68 mg/l
Toluen	woda - uwalnianie okresowe	/	0.68 mg/l
Toluen	woda morska	/	0.68 mg/l
Toluen	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	13.61 mg/l
Toluen	osady (słodka woda)	sucha waga	16.39 mg/kg
Toluen	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	16.39 mg/kg
Toluen	ziemia	sucha waga	2.89 mg/kg
octan metylu	woda słodka	/	0.12 mg/l
octan metylu	woda - uwalnianie okresowe	/	1.2 mg/l
octan metylu	woda morska	/	0.012 mg/l
octan metylu	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	600 mg/l
octan metylu	osady (słodka woda)	sucha waga	0.128 mg/kg
octan metylu	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	0.013 mg/kg
octan metylu	ziemia	sucha waga	0.042 mg/kg
octan metylu	zatrucie wtórne	żywność	20.4 mg/kg

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	Uwaga	Wartość
methanol	woda słodka	/	20.8 mg/l
methanol	woda morska	/	2.08 mg/l
methanol	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	100 mg/l
methanol	osady (słodka woda)	sucha waga	77 mg/kg
methanol	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	7.7 mg/kg
methanol	ziemia	sucha waga	100 mg/kg
2-butoksyetanol	woda słodka	/	8.8 mg/l
2-butoksyetanol	woda - uwalnianie okresowe	/	26.4 mg/l
2-butoksyetanol	woda morska	/	0.88 mg/l
2-butoksyetanol	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	463 mg/l
2-butoksyetanol	osady (słodka woda)	sucha waga	34.6 mg/kg
2-butoksyetanol	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	3.46 mg/kg
2-butoksyetanol	ziemia	sucha waga	2.33 mg/kg
2-butoksyetanol	zatrucie wtórne	żywność	0.02 g/kg
Xylene (mixture of isomers)	woda słodka	/	0.327 mg/l
Xylene (mixture of isomers)	woda - uwalnianie okresowe	/	0.327 mg/l
Xylene (mixture of isomers)	woda morska	/	0.327 mg/l
Xylene (mixture of isomers)	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	6.58 mg/l
Xylene (mixture of isomers)	osady (słodka woda)	sucha waga	12.46 mg/kg
Xylene (mixture of isomers)	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	12.46 mg/kg
Xylene (mixture of isomers)	ziemia	sucha waga	2.31 mg/kg
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	woda słodka	/	0.635 mg/l
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	woda - uwalnianie okresowe	/	6.35 mg/l

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	Uwaga	Wartość
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	woda morska	/	0.064 mg/l
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	100 mg/l
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	osady (słodka woda)	sucha waga	3.29 mg/kg
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	0.329 mg/kg
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	ziemia	sucha waga	0.29 mg/kg
METHYLETHYL KETONE	woda słodka	/	55.8 mg/l
METHYLETHYL KETONE	woda – uwalnianie okresowe	/	55.8 mg/l
METHYLETHYL KETONE	woda morska	/	55.8 mg/l
METHYLETHYL KETONE	biologiczna oczyszczalnia ścieków	/	709 mg/l
METHYLETHYL KETONE	osady (słodka woda)	sucha waga	284.74 mg/kg
METHYLETHYL KETONE	osad (w wodzie morskiej)	sucha waga	284.7 mg/kg
METHYLETHYL KETONE	ziemia	sucha waga	22.5 mg/kg
METHYLETHYL KETONE	zatrucie wtórne	żywność	1000 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Środki związane z substancją/mieszaniną służące zapobieganiu narażeniu podczas zastosowań zidentyfikowanych

Dbać o higienę osobistą – myć ręce w przerwach i po zakończeniu pracy z materiałem. Postępować zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa pracy. Uniemożliwić kontakt ze skórą, oczami i odzieżą. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy. Nie wdychać oparów/aerozoli.

Środki strukturalne zapobiegające narażeniu

Brak danych

Środki organizacyjne służące zapobieganiu narażeniu

Zabrudzone ubrania natychmiast zdjąć i wyczyścić przed ponownym użyciem.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Środki techniczne służące zapobieganiu narażeniu

Zadbać o dobre wietrzenie i miejscowe odsysanie w miejscach o zwiększonej koncentracji.

Przechowywać z dala od pożywienia, napojów i pasz.

Indywidualny sprzęt ochronny taki jak środki ochrony indywidualnej

Ochrona oczu i twarzy

Okulary ochronne z bocznym zabezpieczeniem (PN-EN ISO 16321-1:2022-10).

Ochrona rąk

Rękawice ochronne (EN 374). Przestrzegać wskazówek producenta dotyczących użytkowania, przechowywania, konserwacji i wymiany rękawic. Kiedy pojawią się uszkodzenia lub pierwsze oznaki zużycia, należy rękawice natychmiast wymienić. Wybór odpowiednich rękawic nie jest zależny wyłącznie od materiału, ale również od innych kryteriów jakości, które różnią się w zależności od producenta. Czas penetracji określa producent rękawic ochronnych i należy go przestrzegać.

Odpowiednie materiały

Ochrona pozostałej części skóry

Antyelektrostatyczna odzież ochronna EN 1149 (1:2006, 2:1998, 3:2004, 5:2008), antyelektrostatyczne buty ochronne (EN 20345:2012). W razie intensywniejszej ekspozycji założyć odzież chroniącą (PN-EN 13034) przed czynnikami chemicznymi oraz wysokie buty (PN-EN ISO 20345:2022).

Ochrona dróg oddechowych

Przy niedostatecznej wentylacji użyć środków ochrony dróg oddechowych. Nosić odpowiednią maskę chroniącą drogi oddechowe (EN 136) z filtrem A2-P2 (EN 14387). Przy stężeniach pyłu/gazu/oparów powyżej granicy użyteczności filtra, przy stężeniu tlenu poniżej 17% lub w niejasnych warunkach, stosować autonomiczne aparaty oddechowe z obiegiem zamkniętym według standardu PN-EN 137:2008, PN-EN 138:1997.

Zagrożenia termiczne

Brak danych

Kontrola narażenia środowiska

Środki związane z substancją/mieszaniną służące zapobieganiu narażeniu

Brak danych

Środki strukturalne zapobiegające narażeniu

Brak danych

Środki organizacyjne służące zapobieganiu narażeniu

Brak danych

Środki techniczne służące zapobieganiu narażeniu

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacje ważne dla zdrowia człowieka, bezpieczeństwa i środowiska

Stan fizyczny	ciecz
Kształt	Brak danych
Kolor	bez barwy
Zapach	charakterystyczny

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: 2115 Epoxy Thinner

Data sporządzenia: 01.09.2023, Data weryfikacji: 05.02.2025, Wersja: 4.0

Próg zapachu	Brak danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia lub temperatura mięknienia	Brak danych
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak danych
Palność materiałów	Brak danych
Dolna i górna granica wybuchowości	Brak danych
Temperatura zapłonu	23 °C
Temperatura samozapłonu	Brak danych
Temperatura rozkładu	Brak danych
pH	Substancja/mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie). Nie dotyczy
Lepkość	Brak danych
Rozpuszczalność	Brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Brak danych
Prężność pary	Brak danych
gęstość	0.84 g/cm ³
Gęstość pary	Brak danych
Charakterystyka cząsteczek	Brak danych

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak danych

Inne właściwości bezpieczeństwa

Zawartość rozpuszczalników organicznych	840 g/l
Zawartość części stałych	0 % 0 vol %
PVC pigmentu (%)	0
Całkowity PVC (%)	0

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność

Brak danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

10.2 Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w normalnych warunkach postępowania i przechowywania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Możliwość powstania palnych lub wybuchowych mieszanek oparów i powietrza.

10.4 Warunki, których należy unikać

Chronić przed wysokimi temperaturami, bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, otwartym ogniem, iskrzeniem.

10.5 Materiały niezgodne

Utleniacze.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy normalnym użyciu nie oczekuje się niebezpiecznych produktów rozpadu. Przy pożarze/wybuchu wytwarzają się opary/gazy, które stanowią niebezpieczeństwo dla zdrowia.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

(a) Toksyczność ostra

Dla składników

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	typ	Gatunek	Czas	Wartość	Metoda	Uwaga
Toluen	ustne	LD ₅₀	szczur	/	5580 mg/kg	/	/
Toluen	skóry	LD ₅₀	królik	/	12124 mg/kg	/	/
Toluen	wdychanie	LC ₅₀	szczur	4 h	28.1 mg/l	/	pary
octan metylu	ustne	LD ₅₀	królik	/	> 3705 mg/kg	/	/
methanol	skóry	LD ₅₀	królik	/	ca. 17100 mg/kg	/	/
2-butoksyetan ol	ustne	LD ₅₀	szczur	/	560 mg/kg	/	/

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	typ	Gatunek	Czas	Wartość	Metoda	Uwaga
2-butoksyetan ol	skóry	LD ₅₀	królik	/	1800 mg/kg	/	/
2-butoksyetan ol	ustne	LD ₅₀	mysz	/	1200 mg/kg	/	/
2-butoksyetan ol	wdychanie	LC50	szczur	4 h	2400 mg/l	/	pyłu / aerozolu
Xylene (mixture of isomers)	ustne	LD ₅₀	mysz	/	5627 mg/kg	/	/
Xylene (mixture of isomers)	skóry	LD ₅₀	królik	/	> 5000 mg/kg	/	/
Xylene (mixture of isomers)	wdychanie	LC50	szczur	/	6700 ppm	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	ustne	LD ₅₀	szczur	/	8530 mg/kg	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	wdychanie	LC50	szczur	4 h	35.7 mg/l	/	pary
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE	skóry	LD ₅₀	szczur	/	5000 mg/kg	/	/
METHYLETHYL KETONE	ustne	LD ₅₀	szczur	/	2737 mg/kg	/	/

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	typ	Gatunek	Czas	Wartość	Metoda	Uwaga
METHYLETHYL KETONE	skóry	LD ₅₀	królik	/	6480 mg/kg	/	/
METHYLETHYL KETONE	wdychanie	LC ₅₀	szczur	4 h	23.5 mg/l	/	pary

Dodatkowe informacje

Spożycie szkodzi zdrowiu.

(b) Działanie żrące/drażniące na skórę

Dla składników

Nazwa chemiczna	Gatunek	Czas	rezultat	Metoda	Uwaga
Toluen	/	/	Drażni.	/	/
METHYLETHYL KETONE	/	/	Drażni.	/	/

Dodatkowe informacje

Powoduje podrażnienia skóry i oczu.

(c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Dla składników

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	Gatunek	Czas	rezultat	Metoda	Uwaga
Toluen	/	/	/	<i>Translation required (13214)</i>	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI-1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	/	/	/	Może powodować podrażnienie.	/	/
METHYLETHYL KETONE	/	/	/	Drażniący.	/	/

(d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Brak danych

Dodatkowe informacje

Nie jest sklasyfikowany jako substancja chemiczna powodująca uczulenia.

(e) Działanie mutagenne (na komórki rozrodcze)

Brak danych

(f) Działanie rakotwórcze

Brak danych

(g) Szkodliwe działanie na rozrodczość

Brak danych

Podsumowanie oceny właściwości CMR

Substancja chemiczna niesklasyfikowana jako rakotwórcza, mutagenna lub działająca szkodliwie na rozrodczość.

(h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Dla składników

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	typ	Gatunek	Czas	Ekspozycja	organ	Wartość	rezultat	Metoda	Uwaga
Toluen	wdychanie	/	/	/	/	/	/	Drażni drogi oddechowe.	/	/

Dodatkowe informacje

Może powodować senność i zawroty głowy. Powoduje uszkodzenia narządów. Może mieć szkodliwy wpływ na organy.

(i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Dla składników

Nazwa chemiczna	Rodzaj ekspozycji	typ	Gatunek	Czas	Ekspozycja	organ	Wartość	rezultat	Metoda	Uwaga
Acetone	skóry	-	/	/	/	/	/	Translation required (26939)	/	/

Dodatkowe informacje

Może mieć szkodliwy wpływ na organy przy długotrwałej lub powtarzającej się ekspozycji.

(j) Zagrożenie spowodowane aspiracją

Brak danych

Dodatkowe informacje

Połykanie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Brak danych

Skutki wzajemnego oddziaływania

Brak danych

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji, które potencjalnie mogą wywoływać zaburzenia endokrynologiczne.

Inne informacje

Brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Ostra toksyczność

Dla składników

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Wartość	Czas ekspozycji	Gatunek	Organizm	Metoda	Uwaga
Toluen	LC ₅₀	7.63 mg/l	96 h	ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
Toluen	EC ₅₀	6 mg/l	48 h	rozwielitki	<i>Daphnia magna</i>	/	/
methanol	LC ₅₀	15400 mg/l	96 h	ryby	<i>Lepomis macrochirus</i>	EPA-660 / 3-75-009 Translation required (216615)	/
methanol	EC ₅₀	22200 mg/l	48 h	skorupiaki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/
methanol	EC ₅₀	ca. 22000 mg/l	96 h	algi	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	/
Xylene (mixture of isomers)	LC ₅₀	> 1.3 mg/l	/	ryby	/	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	LC ₅₀	100 mg/l	96 h	ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	EC ₅₀	500 mg/l	48 h	skorupiaki	/	/	/
METHYLETHYL KETONE	EC ₅₀	5091 mg/l	48 h	skorupiaki	/	/	/

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	typ	Wartość	Czas ekspozycji	Gatunek	Organizm	Metoda	Uwaga
METHYLE THYL KETONE	LC ₅₀	3220 mg/l	96 h	ryby	/	/	/
METHYLE THYL KETONE	EC ₅₀	1150 mg/l	/	bakterie	/	/	/

Toksyczność chroniczna

Brak danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Rozkład abiotyczny, eliminacja fizyczna i fotochemiczna

Brak danych

Biodegradacja

Dla składników

Nazwa chemiczna	typ	stopień	Czas	Rezultat	Metoda	Uwaga
Acetone	-	/	/	łatwo ulegające biodegradacji	/	/
methanol	BOD	95 %	20 dni	łatwo ulegające biodegradacji	/	/
Xylene (mixture of isomers)	BOD	57 - 80 g O ₂ /g	/	/	/	/

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)

Dla składników

Nazwa chemiczna	Wartość	Temperatura °C	pH	Stężenie	Metoda
Acetone	-0.23	/	/	/	/
methanol	-0.77	/	/	/	/
Xylene (mixture of isomers)	3.12 - 3.2	/	/	/	/

Współczynnik biokoncentracji (BCF)

Dla składników

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

Nazwa chemiczna	Gatunek	Organizm	Wartość	Czas trwania	Rezultat	Metoda	Uwaga
Acetone	BCF	/	3	/	/	/	/
Xylene (mixture of isomers)	BCF	/	25.9	/	/	/	/
1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXYETHYL ACETATE	organizm	/	0.43	/	/	/	/

12.4 Mobilność w glebie

Znane lub przewidywane rozmieszczenie w przedziałach środowiska

Brak danych

Napięcie powierzchniowe

Brak danych

Adsorpcja/desorpcja

Dla składników

Nazwa chemiczna	typ	Kryterium	Wartość	Rezultat	Metoda	Uwaga
Xylene (mixture of isomers)	ziemia	log KOC	2.73	/	/	/

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ocena nie wykonana.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji, które potencjalnie mogą wywoływać zaburzenia endokrynologiczne.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

12.8 Dodatkowe informacje

Dla produktu

Preparat nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Nie dopuścić do wycieku do wód gruntowych, cieków wodnych lub kanalizacji.

Dla składników

Toluen

ChT - chemiczne zapotrzebowanie tlenu (Chemical Oxygen Demand (COD)): 0,7 g/g

Xylene (mixture of isomers)

Substancja nie spełnia kryteriów dla zaklasyfikowania jej jako PBT (trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji lub toksyczna) lub vPvB (bardzo trwała lub wykazująca dużą zdolność do bioakumulacji). Nie należy oczekiwać bioakumulacji.

1-METHYL-2-METHOXYETHYL ACETATE DI 1-METHYL-METHOXY ETHYL ACETATE

Kategoria zagrożenia wody (WGK): 1(klasyfikacja własna); powoduje lekkie zagrożenie wody.

METHYLETHYL KETONE

Bardzo lotny, częściowo rozpuszczalny w wodzie, wchłanianie do gleby jest prawdopodobnie łatwo biodegradowalne, nie jest bioakumulacyjny.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Unieszkodliwianie produktu/opakowania

Produkt

Zapobiegać przedostaniu się produktu do odpływów/kanalizacji. Utylizacji należy dokonać zgodnie z regulacjami urzędowymi: dostarczyć osobie upoważnionej do zbierania/usuwania/przeróbki niebezpiecznych odpadów.

Kod odpadu

Brak danych

Opakowanie

Całkowicie opróżnione opakowanie dostarczyć upoważnionemu odbiorcy odpadów. Opakowanie nieoczyszczone jest traktowane jako odpad niebezpieczny – należy postępować z nim tak jak z zawartością. Nie dziurawić, nie ciąć i nie spawać nieoczyszczonych opakowań. Puste pojemniki stanowią zagrożenie pożarowe, ponieważ mogą zawierać łatwopalne pozostałości produktu i opary.

Kod odpadu

Brak danych

Sposoby obróbki odpadów

Brak danych

Możliwość wylania do kanalizacji

Brak danych

Uwagi

Brak danych

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu





KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID			
UN 1263	UN 1263	UN 1263	UN 1263
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN			
PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie			
3	3	3	3
			
14.4 Grupa pakowania			
III	III	III	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska			
NIE	NIE	NIE	NIE
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników			

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
Ilości ograniczone 5 L Specjalne ostrzeżenia 163, 367, 650 Instrukcje pakowania P001, IBC03, LP01, R001 Szczegółne przepisy w sprawie opakowań PP1 Kategoria transportu 3 Kod ograniczeń przewozu przez tunele (D/E) Classification code F1	Ilości ograniczone 5 L EmS F-E, <u>S-E</u> Temperatura zapłonu 23 °C	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y344 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 10 L Packing Instructions (Pkg Inst) 355 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 25 L Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 366 Special provisions A3, A72, A192 ERG code 3L	Ilości ograniczone 5 L
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	-		

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2022, poz. 1816).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2023, poz. 1587).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2023, poz. 1658).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz 2173).
- 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).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

- Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych.
- **1907/2006/WE** Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- **1272/2008/WE** Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- **2020/878/UE** Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
- **2008/98/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
- **94/62/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

Dyrektywą 2004/42/WE

Wartości graniczne i kategoria UE: B(a) 850 g/l. Zawartość lotnych związków organicznych: 840 g/l

Składniki zgodnie z Rozporządzeniem o detergentach WE 648/2004

Brak danych

Wytyczne specyficzne

Należy przestrzegać przepisów dotyczących zatrudnienia i ochrony przed substancjami niebezpiecznymi dla młodzieży, kobiet w ciąży i matek karmiących.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie jest dostępny.

SEKCJA 16: Inne informacje

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane 2.3 Inne zagrożenia 3.2 Mieszaniny 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia 5.3 Informacje dla straży pożarnej 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe 8.1 Parametry dotyczące kontroli 8.2 Kontrola narażenia 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych 9.2 Inne informacje 10.1 Reaktywność 11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 11.2 Informacje o innych zagrożeniach 12.1 Toksyczność 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu 12.3 Zdolność do bioakumulacji 12.4 Mobilność w glebie 12.7 Inne szkodliwe skutki działania 12.8 Dodatkowe informacje 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów 14. Informacje dotyczące transportu 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Środki do arkusza danych bezpieczeństwa

Brak danych

Skróty i akronimy

ATE - oszacowanie toksyczności ostrej

ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

ADN - Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi

CEN - Europejski Komitet Normalizacyjny

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Data sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

C&L - klasyfikacja i oznakowanie

CLP - rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

CAS# - numer Chemical Abstracts Service (numer CAS)

CMR - rakotwórczy, mutagenny lub działający szkodliwie na rozrodczość

CSA - ocena bezpieczeństwa chemicznego

CSR - raport bezpieczeństwa chemicznego

DMEL - pochodny poziom powodujący

DNEL - pochodny poziom niepowodujący zmian

DPD - dyrektywa w sprawie niebezpiecznych preparatów 1999/45/WE

DSD - dyrektywa w sprawie substancji niebezpiecznych 67/548/EWG

DU - dalszy użytkownik

WE - Wspólnota Europejska

ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów

Numer WE - numer EINECS i ELINCS (zob. też EINECS i ELINCS)

EOG - Europejski Obszar Gospodarczy (UE + Islandia, Liechtenstein i Norwegia)

EWG - Europejska Wspólnota Gospodarcza

EINECS - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym

ELINCS - Europejski Wykaz Zgłoszonych Substancji Chemicznych

EN - norma europejska

EQS - norma jakości środowiska

UE - Unia Europejska

Euphrac - europejski katalog fraz

EKO - Europejski Katalog Odpadów (zastąpiony wykazem odpadów - zob. poniżej)

GES - rodzajowy scenariusz narażenia

GHS - Globalny Zharmonizowany System

IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

ICAO-TI - Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu lotniczego towarów niebezpiecznych

IMDG - międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych

IMSBC - międzynarodowy transport morski ładunków stałych luzem

IT - technologia informacyjna

IUCLID - Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach

IUPAC - Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej

WCB - Wspólne Centrum Badawcze

Kow - współczynnik podziału oktanol-woda

LC50 - stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej

LD50 - dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej (mediana dawki śmiertelnej)

LE - osoba prawna

LoW - Wykaz odpadów (zob. <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)

LR - wiodący rejestrujący

M/I - producent/importer

PC - państwa członkowskie

MSDS - karta charakterystyki substancji/mieszaniny

OC - warunki operacyjne

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

OEL - dopuszczalna wartość narażenia zawodowego

Dz.U. - Dziennik Urzędowy

WP - wyłączny przedstawiciel

OSHA - Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Miejscu Pracy

PBT - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PEC - przewidywane stężenie w środowisku

PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

PPE - sprzęt ochrony indywidualnej

KARTA CHARAKTERYSTYKI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (EU) NR. 1907/2006



Nazwa handlowa: **2115 Epoxy Thinner**

Datę sporządzenia: **01.09.2023**, Data weryfikacji: **05.02.2025**, Wersja: **4.0**

(Q)SAR - ilościowa zależność struktura-aktywność

REACH - rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów

RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

RIP - projekt wdrożeniowy REACH

RMM - środek zarządzania ryzykiem

SCBA - autonomiczny aparat oddechowy

SDS - Karta charakterystyki

SIEF - Forum wymiany informacji o substancjach

MŚP - małe i średnie przedsiębiorstwa

STOT - działanie toksyczne na narządy docelowe

(STOT) RE - narażenie powtarzane

(STOT) SE - narażenie jednorazowe

SVHC - substancje wzbu

Pełne brzmienia zwrotów H z punktu 3

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

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.

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.

H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

H370 Powoduje uszkodzenie narządów.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.