

Karta charakterystyki
zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi
zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- **1.1. Identyfikator produktu**
- **Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4**
- **UFI: T2ME-A0WM-Q00U-Q9C9**
- **1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**
Tylko dla profesjonalnych użytkowników.
- **Zastosowanie substancji / preparatu Klej**
- **1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**
- **Producent, importer lub dystrybutor**
KLEIBERIT SE & Co. KG
Max-Becker-Str. 4
76356 Weingarten
Germany
- **Komórka udzielająca informacji:**
phone: +49 (0) 7244 62-0
FAX: +49 (0) 7244 700-0
E-Mail: hse@kleiberit.com
- **1.4. Numer telefonu alarmowego:**
+48 22 307 3690 Polska (polski, angielski)
+44 1235 239670 Europejski numer regionalny (języki europejskie)
112 Telefon alarmowy Polska

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- **2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**
- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 - GHS/CLP**
Acute Tox. 4 H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.
Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.
Resp. Sens. 1 H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
Skin Sens. 1 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Carc. 2 H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.
STOT SE 3 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
STOT RE 2 H373 Może powodować uszkodzenie układu oddechowego poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. Droga narażenia: wdychanie.
- **2.2. Elementy oznakowania**
- **Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**
 
GHS07 GHS08
- **Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo
- **Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:**
Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego
difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 1)

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu
diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu

· **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H373 Może powodować uszkodzenie układu oddechowego poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

Droga narażenia: wdychanie.

· **Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P260 Nie wdychać par cieczy.

P280 Stosować rękawice ochronne / ochronę oczu.

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody i mydła.

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.

P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

· **Dane dodatkowe:**

Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.

· **Szczególne wskazówki o zagrożeniu dla człowieka i środowiska:**

- Stosowanie tego produktu może wywoływać reakcje alergiczne u osób uczulonych na diizocyjaniany.

- Osoby cierpiące na astmę, egzemę lub dolegliwości skórne powinny unikać kontaktu, w tym kontaktu skórno-skórnego, z tym produktem.

- Ten produkt nie powinien być stosowany przy słabej wentylacji, chyba że stosowana jest maska ochronna z odpowiednim filtrem przeciwgazowym (np. typu A1 zgodnie z normą EN 14387).

· **2.3. Inne zagrożenia**

· **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

· **PBT:** Nie ma zastosowania

· **vPvB:** Nie ma zastosowania

· **Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego** Nie ma zastosowania

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

· **3.2. Mieszaniny**

· **Opis:** Mieszanina z niżej wymienionych składników z bezpiecznymi domieszkami.

· **Składniki niebezpieczne:**

· **Nie. rejestracyjny**

Identyfikacja / Klasyfikacja GHS-CLP

%

Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego

50-70%

Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332;

Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT

SE 3, H335, EUH204

ATE: LC₅₀ /4 h wdychowe: 11 mg/l

(ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 2)

CAS: 9016-87-9	difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Określone granice stężeń: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	10-20%
CAS: 101-68-8 EINECS: 202-966-0 Numer rejestracyjny: 01- 2119457014-47-XXXX	diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Określone granice stężeń: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	10-20%
CAS: 5873-54-1 EINECS: 227-534-9 Numer rejestracyjny: 01- 2119480143-45-XXXX	diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Określone granice stężeń: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	≥5-<10%
CAS: 6425-39-4 EINECS: 229-194-7	2,2'-dimorpholinyldiethyl ether Eye Irrit. 2, H319	<2%

Wskazówki dodatkowe:

Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy
4.1. Opis środków pierwszej pomocy
Wskazówki ogólne:

Symptomy zatrucia mogą wystąpić dopiero po kilku godzinach, dlatego kontrola lekarska niezbędna conajmniej przez 48 godzin po wypadku.

Po wdychaniu:

Dostarczyć obficie świeże powietrze i dla bezpieczeństwa wezwać lekarza.

W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.

Porażonego wyprowadzić na świeże powietrze i spokojnie ułożyć.

Po styczności ze skórą:

Porażone miejsca na skórze oklepać kłębkami waty lub ligniny i zaraz dokładnie przemyć wodą z łagodnym środkiem czyszczącym.

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.

W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.

Po styczności z okiem:

Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Po przełknięciu: Natychmiast udać się do lekarza.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki
zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi
zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 3)

- **4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**
Dolegliwości astmatyczne
Zjawiska alergiczne
- **4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

- **5.1. Środki gaśnicze**
- **Przydatne środki gaśnicze:**
CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.
- **5.2. Szczegółne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**
Podczas pożaru mogą uwolnić się:
Izocyjaniany
Tlenki azotu (NO_x)
Ślady: Cjanowodór (HCN)
- **5.3. Informacje dla straży pożarnej**
- **Specjalne wyposażenie ochronne:**
Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.
Szczegółne niebezpieczeństwo upadku spowodowane przez produkt wylany lub wysypany.
W przypadku działania pary (pyłu) aerozolu zastosować ochronę dróg oddechowych.
- **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Szczegółne środki nie są konieczne.
- **6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
Zebrać za pomocą materiału wiążącego cieczę (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny).
Zastosować środek neutralizujący.
Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
- **6.4. Odniesienia do innych sekcji**
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Jeśli to możliwe, substancję stosować w systemach zamkniętych.
Potrzebna jest hermetyzacja lub odsysanie.
Zapewnić dobrą wentylację. Można to osiągnąć przez zastosowanie miejscowego wyciągu lub ogólnej wentylacji wywiewnej. Jeśli to nie wystarcza, to w celu utrzymania stężenia par rozpuszczalników poniżej wartości dopuszczalnych w miejscu pracy, musi się użyć odpowiedniego środka ochrony dróg oddechowych.
wymiana powietrza co najmniej 3-5 razy w ciągu godziny
Przeprowadzać regularnie odpowiednie szkolenia pracowników .
Należy unikać kontaktu ze skórą oraz wdychania aerozoli/oparów preparatu.

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 4)

- Natrysk: przeprowadzać w odpowietrzonej kabinie z laminarnym przepływem powietrza.
 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
 Stosować tylko w dobrze przewietrzanych obszarach.
 Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.
 Przy przelewaniu większych ilości bez urządzenia odsysającego: ochrona dróg oddechowych.
 Wykonuj aplikacje natryskowe w zautomatyzowanych i zamkniętych systemach.
 Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.
 W przypadku nadwrażliwości dróg oddechowych i skóry (astma, przewlekłe zapalenie oskrzeli, przewlekłe schorzenia skóry) nie stosować tego produktu.
 dodatkowo przy zastosowaniu przemysłowym w przypadku wielokrotnego i/lub znacznego kontaktu
 Ograniczyć czas trwania narażenia do 4 godzin.
- **Ogólne środki ochrony i higieny:** Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.
 - **Maksymalna temperatura pracy** Brak informacji
 - **7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
 - **Składowanie:**
 - **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
 - **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Należy przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
 - **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:** Chronić przed wilgotnym powietrzem i wodą.
 - **7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe** Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieje.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- **8.1. Parametry dotyczące kontroli**
- **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**
Produkt nie zawiera znaczących ilości materiałów, których wartości graniczne musiałyby być kontrolowane pod kątem warunków miejsca pracy.
- **Wartości DNEL**
- 9016-87-9 difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi**
 Skórne DNEL krótkoterminowo 50 mg/kg (człowiek)
 DNEL długoterminowo 0,05 mg/kg (człowiek)
 Wdechowe DNEL krótkoterminowo 0,1 mg/m³ (człowiek)
- 101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu**
 Skórne DNEL krótkoterminowo 50 mg/kg (człowiek)
 Wdechowe DNEL krótkoterminowo 0,1 mg/m³ (człowiek)
 DNEL długoterminowo 0,05 mg/m³ (człowiek)
- 5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu**
 Skórne DNEL krótkoterminowo 50 mg/kg (człowiek)
 Wdechowe DNEL krótkoterminowo 0,1 mg/m³ (człowiek)
 DNEL długoterminowo 0,05 mg/m³ (człowiek)
- 6425-39-4 2,2'-dimorpholinydiethyl ether**
 Skórne DNEL długoterminowo 1 mg/kg (człowiek)

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 5)

Wdechowe DNEL długoterminowo 7,28 mg/m³ (człowiek)**Wartości PNEC****9016-87-9 difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi**

PNEC-Woda słodka	>1 mg/l (nie określono)
PNEC-woda morska	>0,1 mg/l (nie określono)
PNEC-gleba	>1 mg/kg (nie określono)
PNEC oczyszczalnia ścieków	>1 mg/l (nie określono)

101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli

PNEC-Woda słodka	1 mg/l (nie określono)
PNEC-woda morska	0,1 mg/l (nie określono)
PNEC-periodyczne uwalnianie	10 mg/l (nie określono)
PNEC osad słodkowodny	1 mg/kg (nie określono)
PNEC-gleba	1 mg/kg (nie określono)
PNEC oczyszczalnia ścieków	1 mg/l (nie określono)

5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyli

PNEC-Woda słodka	1 mg/l (nie określono)
PNEC-woda morska	0,1 mg/l (nie określono)
PNEC-gleba	1 mg/kg (nie określono)
PNEC oczyszczalnia ścieków	1 mg/l (nie określono)

6425-39-4 2,2'-dimorpholinyldiethyl ether

PNEC-Woda słodka	0,1 mg/l (nie określono)
PNEC-woda morska	0,01 mg/l (nie określono)
PNEC osad słodkowodny	8,2 mg/kg (nie określono)
PNEC osady morskie	0,82 mg/kg (nie określono)
PNEC-gleba	1,58 mg/kg (nie określono)
PNEC oczyszczalnia ścieków	100 mg/l (nie określono)

	Numer CAS	dotyczący nazwy materiału	%	Rodzaj	Wartość	Jednostka
--	-----------	---------------------------	---	--------	---------	-----------

9016-87-9 difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi

NDS (PL)	NDSch: 0,02 mg/m ³ NDS: 0,01 mg/m ³ w przeliczeniu na grupę -NCO; skóra
BOELV (EU)	NDSch: 0,012 (0,020)* mg/m ³ NDS: 0,006 (0,010)* mg/m ³ jako -NCO *do 31.12.28

101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli

NDS (PL)	NDSch: 0,09 mg/m ³ NDS: 0,03 mg/m ³
BOELV (EU)	NDSch: 0,012 (0,020)* mg/m ³ NDS: 0,006 (0,010)* mg/m ³ jako -NCO *do 31.12.28

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 6)

5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu

NDS (PL) NDSh: 0,02 mg/m³
 NDS: 0,01 mg/m³
 w przeliczeniu na grupę -NCO; skóra

BOELV (EU) NDSh: 0,012 (0,020)* mg/m³
 NDS: 0,006 (0,010)* mg/m³
 jako -NCO *do 31.12.28

Wskazówki dodatkowe:

Podstawa prawna: Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 roku, Nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami).

Procedury monitorowania:

Izocyjanianów (isocyanates), CAS 101-68-8 / 26447-40-5 / 2536-05-2 / 5873-54-1/25686-28-6:

PN-Z-04131-10:1993 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości izocyjanianów. Oznaczanie par 2,4-toluilenodwuiizocyjanianu, 2,6-toluilenodwuiizocyjanianu i 4,4-dwuiizocyjanianodwufenylometanu oraz produktów ich hydrolizy w powietrzu w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi metodą chromatografii gazowej z użyciem kolumny kapilarnej.

PN-Z-04131-02:1981 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości izocyjanianów. Oznaczanie 4,4-dwuiizocyjanianodwufenylometanu na stanowiskach pracy metodą kolorymetryczną (norma wycofana bez zastąpienia).

8.2. Kontrola narażenia

Ograniczyć czas trwania narażenia do:

8 godzin

dodatkowo przy zastosowaniu przemysłowym w przypadku wielokrotnego i/lub znacznego kontaktu

Ograniczyć czas trwania narażenia do 4 godzin.

Stosowne techniczne środki kontroli Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne
Ogólne środki ochrony i higieny:

Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.

Unikać styczności z oczami i skórą.

Ochronę dróg oddechowych

Przy niewystarczającej wentylacji ochrona dróg oddechowych:

Filtr A

Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych jest konieczne w niewystarczająco przewietrzanych miejscach pracy oraz przy przerabianiu metodą natrysku.

Ochrona skóry
Ochrona rąk:

Rękawice ochronne

Materiał, z którego wykonane są rękawice

A Kauczuk nitrylowy - NBR: AlphaTec® (Grubość nie dotyczy)

Rękawice ze skóry

Ochronę oczu lub twarzy Okulary ochronne

Ochrona ciała: Robocza odzież ochronna

Zagrożenia termiczne żadne

Podstawa prawna:

Stosowane środki ochrony indywidualnej powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 r., Nr 259, poz. 2173). Pracodawca zobowiązany jest zapewnić środki ochrony indywidualnej właściwe do wykonywanych prac oraz spełniające

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4*(ciąg dalszy od strony 7)*

wszystkie wymagania, w tym ich konserwację i oczyszczanie.

Należy monitorować stężenie niebezpiecznych substancji w środowisku pracy zgodnie z uznanymi metodami badawczymi. Tryb, metody, rodzaj i częstotliwość wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 r., Nr 33, poz. 166).

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

- **Ogólne dane**
- **Stan skupienia** Płynny
- **Kolor:** Brązowy
- **Zapach:** Słaby, charakterystyczny
- **Próg zapachu:** Nieokreślone
- **Temperatura topnienia/krzepnięcia:** Nie jest określony
- **Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia** 208 °C
- **Palność materiałów** Nie ma zastosowania
- **Dolna i górna granica wybuchowości**
- **Dolna:** Nieokreślone
- **Górna:** Nieokreślone
- **Temperatura zapłonu:** 200 °C
- **Temperatura samozapłonu:** >400 °C
- **Temperatura rozkładu:** Nieokreślone
- **pH** Nieokreślone
- **Lepkość:**
- **Lepkość kinematyczna** Nieokreślone
- **Dynamiczna w 20 °C:** ca. 7.500 mPas
Brookfield (5 / 20 rpm)
- **Rozpuszczalność**
- **Woda:** Nie lub mało mieszalny.
- **Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)** Nieokreślone
- **Prężność pary** Nieokreślone
- **Gęstość lub gęstość względna**
- **Gęstość w 20 °C:** ca. 1,13 g/cm³
- **Gęstość względna** Nieokreślone
- **Gęstość par** Nieokreślone
- **9.2. Inne informacje**
- **Wygląd:**
- **Forma:** Płynny
- **Ważne dane na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa**
- **Temperatura palenia się:** Produkt nie samozapalny.
- **Właściwości wybuchowe:** Produkt nie grozi wybuchem przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: **KLEIBERIT 501.4**

(ciąg dalszy od strony 8)

· Zmiana stanu	
· Szybkość parowania	Nieokreślone
· Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	
· Materiały wybuchowe	brak
· Gazy łatwopalne	brak
· Aerosole	brak
· Gazy utleniające	brak
· Gazy pod ciśnieniem	brak
· Płyny łatwopalne	brak
· Łatwopalne ciała stałe	brak
· Substancje i mieszaniny samoreaktywne	brak
· Substancje ciekłe piroforyczne	brak
· Substancje stałe piroforyczne	brak
· Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	brak
· Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	brak
· Substancje ciekłe utleniające	brak
· Substancje stałe utleniające	brak
· Nadtlenki organiczne	brak
· Substancje powodujące korozję metali	brak
· Odczulone materiały wybuchowe	brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- **10.1. Reaktywność**
patrz punkt 10.3
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.2. Stabilność chemiczna**
Stabilny przy przechowywaniu i stosowaniu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:** Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **10.4. Warunki, których należy unikać** Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieją.
- **10.5. Materiały niezgodne:** Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieją.
- **10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** Izocyjaniany

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- **11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**
- **Toksyczność ostra:** Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- **Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC₅₀:**

Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego

Ustne	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (szczur) (Calculation (ATE))
Skórne	LD ₅₀	>9.400 mg/kg (szczur) (Calculation (ATE))
Wdechowe	LC ₅₀ /4 h	11 mg/l (ATE)

9016-87-9 difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi

Ustne	LD ₅₀	>10.000 mg/kg (szczur)
-------	------------------	------------------------

(ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 9)

Skórne LD₅₀ >9.400 mg/kg (królik)Wdechowe LC₅₀ /4 h 11 mg/l (ATE)**101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu**Ustne LD₅₀ >2.000 mg/kg (szczur) (84/449/EWG, B.1)Skórne LD₅₀ >9.400 mg/kg (królik) (OECD 402)Wdechowe LC₅₀ /4 h 11 mg/l (ATE)**5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu**Ustne LD₅₀ >2.000 mg/kg (szczur) (84/449/EWG, B.1)Skórne LD₅₀ >9.400 mg/kg (królik) (OECD 402)Wdechowe LC₅₀ /4 h 11 mg/l (ATE)**6425-39-4 2,2'-dimorpholinyldiethyl ether**Ustne LD₅₀ 2.020 mg/kg (szczur)Skórne LD₅₀ 3.030 mg/kg (kan)

Leichte Reizwirkung an der Haut:

Index 2,70/8,0 (Draize-Methode, Kaninchen)

Reizwirkung am Auge:

Index 22,5/1010 (Draize-Methode, Kaninchen)

Uwaga:

Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego: Badania porównywalnego produktu Metylenobis(fenyloizocyjanian):

Wygenerowana podczas badań na zwierzętach atmosfera testowa nie jest reprezentatywna dla warunków pracy, sposobu wprowadzania substancji na rynek oraz oczekiwanego sposobu jej stosowania. Dlatego wyników testu nie można stosować bezpośrednio do oceny zagrożenia. Na podstawie oceny ekspertów oraz wagi dowodów, zmodyfikowana klasyfikacja ostrej toksyczności oddechowej jest usprawiedliwiona.

Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda:

• **Działanie żrące/drażniące na skórę** Działa drażniąco na skórę.

• **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** Działa drażniąco na oczy.

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

Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

• **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

• **Działanie rakotwórcze** Podejrzewa się, że powoduje raka.

• **Szkodliwe działanie na rozrodczość** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

• **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

• **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

Może powodować uszkodzenie układu oddechowego poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. Droga narażenia: wdychanie.

• **Zagrożenie spowodowane aspiracją** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

• **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

(ciąg dalszy na stronie 11)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: **KLEIBERIT 501.4**

(ciąg dalszy od strony 10)

· Inne informacje Niepotrzebny

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

· 12.1. Toksyczność

· Toksyczność wodna:

Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego

LC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (ryby)

EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (rozwiłotka pchłowa - daphnia)

9016-87-9 difenylmetano diizocyjanian, isomery i homologi

LC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (ryby)

EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (rozwiłotka pchłowa - daphnia)

EC₅₀ >1.640 mg / l / 72h (algi)

101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu

LC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (ryby)

EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (rozwiłotka pchłowa - daphnia)

IC₅₀ >1.640 mg / l / 72h (algi)

5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu

LC₅₀ >1.000 mg / l / 96h (Zebrabärbling - Danio rerio)

EC₅₀ >1.000 mg / l / 24h (rozwiłotka pchłowa - daphnia)

IC₅₀ >1.640 mg / l / 72h (Grünalge - Chlorophyceae)

6425-39-4 2,2'-dimorpholinyldiethyl ether

EC₅₀ >100 mg / l / 48h (rozwiłotka pchłowa - daphnia)

· 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieje.

· 12.3. Zdolność do bioakumulacji Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieje.

· 12.4. Mobilność w glebie Parametry dla substancji / mieszaniny nie istnieje.

· 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

· **PBT:** Nie ma zastosowania

· **vPvB:** Nie ma zastosowania

· 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

· 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

· Dalsze wskazówki ekologiczne:

· Wskazówki ogólne:

Prepolimer składający się z (p) MDI i polioliu polieterowego: Badania porównywalnego produktu

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

· 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Podczas usuwania odpadów przestrzegać przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21). Przestrzegać przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych – tekst jednolity (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami).

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie

(ciąg dalszy na stronie 12)

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206).

(ciąg dalszy od strony 11)

Wspólnotowe akty prawne:

Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów z późn. zm.

Dyrektywa 91/689/EWG Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych z późn. zm.

Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych z późn. zm.

· Zalecenie likwidacji produktu:

Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

· Europejski numer klucza odpadów:

08 04 09* odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

08 05 01* odpady izocyjanianów

· Opakowania nieoczyszczone:
· Zalecenie likwidacji opakowań:

Niezanieczyszczone opakowania można poddać utylizacji.

Zanieczyszczone opakowania najlepiej dokładnie opróżnić. Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu
· 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID
· ADR, IMDG, IATA brak

· 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN
· ADR, IMDG, IATA brak

· 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie
· Klasa brak

· 14.4. Grupa pakowania
· ADR, IMDG, IATA brak

· 14.5. Zagrożenia dla środowiska:

Nie ma zastosowania

· 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie ma zastosowania

· 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych
· 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Uwaga SEKCJA 2 - Identyfikacja zagrożeń

· Rady 2012/18/UE
· Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I Żaden z wymienionych składników.

· Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - REACH, ZAŁĄCZNIK XVII Warunki ograniczenia: 3, 56, 74

· Rozporządzenie (UE) NR 649/2012

żaden ze składników nie znajduje się na liście

· Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II

żaden ze składników nie znajduje się na liście

(ciąg dalszy na stronie 13)

Karta charakterystyki
zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi
zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 12)

· ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148

- Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

· Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

żaden ze składników nie znajduje się na liście

· Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych

żaden ze składników nie znajduje się na liście

· Rozporządzenie (WE) NR 111/2005 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi

żaden ze składników nie znajduje się na liście

· Przepisy poszczególnych krajów:

- Inne przepisy, ograniczenia i zakazy:**
- Tylko dla profesjonalnych użytkowników.

- VOC - 2010/75/EU [g/L]:**
- <1,0 g/l

- VOC - 2010/75/EU [%]:**
- <0,10 %

· Przepisy poszczególnych krajów (Not D):**· PL: Akty prawne**

- 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 21 sierpnia 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych w środowisku pracy (Dz.U. L. 2018, poz. 1286 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166 z późn. zm.).
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2022 poz. 699).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń (REACH), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 396 z dnia 30 grudnia 2006 roku z późn. zm.
- Rozporządzenie 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 z późn. zm.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.
- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych z późn. zm.

· 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.

(ciąg dalszy na stronie 14)

Karta charakterystyki
zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi
zmianami

Data druku: 29.06.2026

Numer wersji 4.0 (zastępuje wersję 3.0)

Aktualizacja: 29.06.2026

Nazwa handlowa / Numer artykułu: KLEIBERIT 501.4

(ciąg dalszy od strony 13)

· Odnośne zwroty

- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H319 Działa drażniąco na oczy.
- H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.
- H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
- EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

· Wydział sporządzający wykaz danych: Bezpieczeństwo i środowisko**· Numer poprzedniej wersji: 3.0****· Skróty i akronimy:**

- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- ATE: Acute toxicity estimate values (Wartości oszacowanej toksyczności ostrej)
- Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4
- Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2
- Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2
- Resp. Sens. 1: Działanie uczulające na drogi oddechowe – Kategoria 1
- Skin Sens. 1: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1
- Carc. 2: Rakotwórczość – Kategoria 2
- STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3
- STOT RE 2: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 2

· * Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej