

KARTA CHARAKTERYSTYKI

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późn. zm]

Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: Tlenek ceru (IV), CeO₂
 Nazwa chemiczna: tlenek ceru (IV), ditlenek ceru
 Numer CAS: 1306-38-3
 Numer rejestracji właściwej: 01-2119488673-24-XXXX

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: powszechnie stosowany jako substancja polerska, do produkcji szkła, ceramiki i jako katalizator.

Zastosowania odradzane: nie określono.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: KRYPTONTEK Łukasz Błoch
 Adres: ul. Świętokrzyska 12, 95-200 Pabianice
 Telefon/Fax: +48 535 557 033
 Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@theta-doradztwo.pl
biuro@kryptontek.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla zdrowia człowieka i dla środowiska

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze

Nie ma.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

Nie ma.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

Nie ma.

2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

CAS: 1306-38-3	Tlenek ceru (IV)	
EINECS: 215-150-4	Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.	≥ 99%
Numer indeksowy: -		

1) Substancja z określoną na poziomie krajowym wartością dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16 karty.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież. Narażone partie skóry zmyć dokładnie dużą ilością wody z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników ani rozcieńczalników. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami: chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą lub płynem fizjologicznym (np. 0,9% chlorku soli lub 5% glukozy) przynajmniej przez 15 min. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Skonsultować się z lekarzem okulistą w razie wystąpienia niepokojących objawów.

W przypadku spożycia: wypłukać usta wodą, popić dużą ilością wody. Nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. W razie potrzeby skonsultować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W kontakcie z oczami: pyły produktu mogą powodować zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, mechaniczne podrażnienie.

W kontakcie ze skórą: w przypadku długotrwałego kontaktu może powodować wysuszenie, podrażnienie skóry.

Po inhalacji pyłów: trudności w oddychaniu, kaszel, podrażnienie górnych dróg oddechowych.

Po połknięciu: możliwe nudności, wymioty, ból brzucha, problemy żołądkowo-jelitowe.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Leczyć objawowo.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana gaśnicza, rozproszony strumień wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody-ryzyko rozprzestrzenienia pożaru.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt nie jest palny. Brak szczególnego zagrożenia pożarowego lub wybuchowego.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza.

Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Dopilnować, aby skutki awarii usuwał tylko przeszkolony personel. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać powstawania pyłów. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się mieszaniny do wód powierzchniowych i gleby. W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
Uwolniony produkt zebrać mechanicznie unikając pylenia. Zebrany materiał potraktować jako odpad. Oczyszczyć zanieczyszczone miejsce za pomocą dużej ilości wody.
- 6.4. Odniesienia do innych sekcji
Postępowanie z odpadami produktu – sekcja 13. Środki ochrony indywidualnej – sekcja 8 karty.

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania
Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Zapewnić właściwą wentylację, nie wdychać pyłów produktu. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte.
- 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności
Przechowywać tylko w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w miejscu suchym i dobrze wentylowanym. Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych (podsekcja 10.5) oraz środków spożywczych i pasz dla zwierząt. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia.
- 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe
Brak informacji o zastosowaniach innych niż podane w podsekcji 1.2.

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- 8.1. Parametry dotyczące kontroli
Dla substancji nie określono dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy (podstawa prawna: Dz. U. 2014 poz. 817) jednak ze względu na specyfikę produktu i jego właściwości fizykochemiczne zalecane jest monitorowanie stężeń pyłów w środowisku pracy.

Substancja	NDS	NDSch	NDSP	DSB
Inne nietrujące pyły przemysłowe - frakcja wdychalna	10 mg/m ³	—	—	—

Podstawa prawna: Dz. U. 2014, poz. 817.

Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Wartości DNEL

Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (pracownicy)
inhalacja	Długoterminowe, ogólnosystemowe	3 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, ogólnosystemowe	8,33 mg/kg m.c./dzień
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (konsumenci)
inhalacja	Długoterminowe, ogólnosystemowe	1,5 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, ogólnosystemowe	4,17 mg/kg m.c./dzień
doustnie	Długoterminowe, ogólnosystemowe	4,17mg/kg m.c./dzień

KARTA CHARAKTERYSTYKI

8.2. Kontrola narażenia

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężeń czynników szkodliwych w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Miejscowy wyciąg jest preferowany, ponieważ usuwa zanieczyszczenia z miejsca ich powstawania, nie dopuszczając do ich rozprzestrzeniania się. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Ochrona rąk i ciała

W przypadku długotrwałego lub powtarzającego się kontaktu używać rękawic ochronnych np. z kauczuku nitylowego, PCV, kauczuku butylowego o poziomie skuteczności 2 lub większym.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne.

Ochrona dróg oddechowych

W przypadkach wystąpienia zanieczyszczenia powietrza pyłami w stężeniach przekraczających ich wartości normatywne stosować sprzęt filtrujący dobrany w zależności od krotności przekroczenia wartości NDS (P1/stosuje się przy stężeniu cząstek nie większym niż 4 x NDS, P2/stosuje się przy stężeniu cząstek nie większym niż 10 x NDS, P3/ stosuje się przy stężeniu cząstek nie większym niż 30 x NDS).

Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MG z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.). Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie.

Kontrola narażenia środowiska

Unikać zrzutów do środowiska, nie wprowadzać do kanalizacji. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

Sekcja 9: **Właściwości fizyczne i chemiczne**

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

stan skupienia:	ciało stałe/proszek
barwa:	biało-żółtawo-różowy
zapach:	charakterystyczny
próg zapachu:	nie oznaczono
wartość pH:	nie dotyczy
temperatura topnienia/krzepnięcia:	2600°C
początkowa temperatura wrzenia:	nie oznaczono
temperatura zapłonu:	nie dotyczy
szybkość parowania:	nie oznaczono
palność (ciała stałego, gazu):	nie dotyczy
górną/dolną granicę wybuchowości:	nie oznaczono
prężność par (20°C):	nie oznaczono
gęstość par (powietrze=1):	5,9
gęstość (20°C):	7,13 g/cm ³
rozpuszczalność:	nie rozpuszcza się w wodzie
współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	nie dotyczy
temperatura samozapłonu:	nie oznaczono
temperatura rozkładu:	nie oznaczono
właściwości wybuchowe:	nie wykazuje
właściwości utleniające:	nie wykazuje
lepkość (20°C):	nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych wyników badań.

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji. Patrz podsekcja 10.3-10.5.

10.2. Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Tlenek ceru reaguje egzotermicznie z kwasami.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać nadmiernego ogrzewania.

10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze, kwasy.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

LC₅₀ (inhalacja, szczur): > 5,05 mg/l/4h

LD₅₀ (doustnie, szczur): > 5 000 mg/kg

LD₅₀ (skóra, królik): > 2 000 mg/kg

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

Działanie żrące/drażniące na skórę

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

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

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

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

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

Działanie rakotwórcze

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Wysokie stężenia par może powodować bóle i zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Toksyczność dla ryb	LC ₅₀	> 100 mg/l/96h/ <i>Danio rerio</i>
	NOELR	> 100 mg/l
	LC50	> 50000 mg/l/96h/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność dla rozwielitek	EC ₅₀	> 100 mg/l/48h/ <i>Daphnia magna</i>
	NOEC4	> 100 mg/l/48h/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność dla glonów	EC ₅₀	> 100 mg/l/72h/ <i>Scenedesmus subspicatus</i>
	LOELR	100 mg/l
	NOELR	50 mg/l

Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzający zagrożenie dla środowiska.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Substancja nieorganiczna - nie ulega biodegradacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie jest mobilny w glebie.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Produkt nie wpływa na ocieplenie globalne i niszczenie warstwy ozonowej.

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące substancji: utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie usuwać z odpadami komunalnymi. Pozostałości składować w oryginalnych pojemnikach. Nie mieszać z innymi odpadami. Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE i 94/62/WE.

Krajowe akty prawne: Dz. U. 2013, poz. 21; Dz. U. 2013, poz. 888.

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nie dotyczy. Produkt nie jest niebezpieczny podczas transportu.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa

Nie dotyczy.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy.

14.4. Grupa opakowaniowa

Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach transportowych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

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. Nr 63, poz. 322 ze zm.).

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. 2014, poz. 817).

Oświadczenie Rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2015, poz. 882).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888).

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).

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. Nr 33, poz. 166).

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wraz z późn. zm.

2015/830/WE Rozporządzenie Komisji z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych 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.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji nie opracowano ocenę bezpieczeństwa chemicznego.

Sekcja 16: Inne informacje

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSch	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DSB	Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym
PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PNEC	Przewidywane Stężenie niepowodujące zmian w środowisku
DNEL	Pochodny Poziom niepowodujący zmian
NOELR	brak widocznego efektu przy takim tempie dawkowania.
LD ₅₀	dawka śmiertelna substancji, po której można oczekiwać śmierci 50% populacji.
LC ₅₀	stężenie śmiertelne substancji, po której można oczekiwać śmierci 50% populacji

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

Dodatkowe informacje

Osoba sporządzająca kartę: Aleksandra Gendek (na podstawie danych producenta).
Karta wystawiona przez: „THETA” Doradztwo Techniczne

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Niniejsza karta charakterystyki podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody firmy THETA Doradztwo Techniczne Tomasz Gendek jest zabronione.