



! SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa produktu

Silicone-Spray
Code-Nr. 113500

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zalecane zamierzone zastosowanie(a)

Aerozole techniczne

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dystrybutor

WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster
Telefon +49(0)251 / 9322 - 0, Fax +49(0)251 / 9322 - 244
E-Mail : msds@weicon.de
Internet : www.weicon.de

Zalecenia

Produktsicherheit / Product-Safety-Department
Telefon +49(0)251 / 9322 - 0
Fax +49(0)251 / 9322 - 244
E-mail (kompetentna osoba):
msds@weicon.de

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego - Polska (24h): Tel. ++48 22
307 3690 (polski, angielski)
Telefon alarmowy (transport) - Polska (24h): Tel. ++48 22
307 3690 (polski, angielski)

Producent

WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster

1.4. Numer telefonu alarmowego

GIFTNOTRUF/TRANSPORTNOTRUF - Deutschland (24h):
Tel: ++49 69 222 25285 (Deutsch, Englisch)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Klasyfikacja wg (WE) NR 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasy zagrożeń i kategorie zagrożeń	Wskazówki zagrożeń	Proces klasyfikacji
Aerosol 1	H222, H229	
Skin Irrit. 2	H315	
STOT SE 3	H336	
Aquatic Chronic 2	H411	

Wskazówki zagrożeń

H222	Skrajnie łatwopalny aerozol.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H411

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie wg (WE) NR 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS07



GHS09

Słowo hasłowe

Niebezpieczeństwo

Wskazówki zagrożeń

H222 Skrajnie łatwopalny aerozol.

H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wskazówki bezpieczeństwa

P102 Chronić przed dziećmi.

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

P211 Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

P251 Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

P261 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu.

P271 Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P302 + P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

P304 + P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

P312 W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

P332 + P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P362 Zdjąć zanieczyszczoną odzież.

P403 + P235 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

P410 + P412 Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50°C/122°F.

P501 Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.

Niebezpieczne składniki do oznakowania

Nafta (ropa naftowa) poddana obróbce wodorem, bezaromatowa; (Nota P: < 0,1% benzol)

2.3. Inne zagrożenia

Produkt działa znieczulająco.

Szczególne zagrożenia dla ludzi i środowiska

Podczas stosowania mogą powstać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

SEKCJA 3: Skład/ informacja o składnikach

3.1. Substancje

nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Opis

Spray silikonowy na bazie rozpuszczalnika

Składniki niebezpieczne

Nr CAS	Nr WE	Oznaczenie	[% wag.]	Klasyfikacja wg (WE) NR 1272/2008 [CLP/GHS]
64-17-5	200-578-6	Etanol	10 - 20	Flam. Liq. 2, H225
74-98-6	200-827-9	Propan	20 - 30	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
106-97-8	203-448-7	Butan	20 - 30	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
110-54-3	203-777-6	n-Heksan	< 2	Flam. Liq. 2, H225 / Repr. 2, H361f / Asp. Tox. 1, H304 / STOT RE 2, H373 / Skin Irrit. 2, H315 / STOT SE 3, H336 / Aquatic Chronic 2, H411
110-82-7	203-806-2	cykloheksan	< 2	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / Skin Irrit. 2, H315 / STOT SE 3, H336 / Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 1, H410
64742-49-0	265-151-9	Nafta (ropa naftowa) poddana obróbce wodorem, bezaromatowa; (Nota P: < 0,1% benzol)	20 - 40	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / Skin Irrit. 2, H315 / STOT SE 3, H336 / Aquatic Chronic 2, H411
36148-62-9		Dimethylpolysiloxan	5 - 20	

REACH

Nr CAS	Oznaczenie	REACH numer rejestracji
64-17-5	Etanol	01-2119457610-43-XXXX
64742-49-0	Nafta (ropa naftowa) poddana obróbce wodorem, bezaromatowa; (Nota P: < 0,1% benzol)	01-2119475514-35-xxxx

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne

Natychmiast zdjęć zanieczyszczoną, nasiąkniętą odzież.

W przypadku wdychania

Usunąć poszkodowanego na świeże powietrze i pozostawić w spokoju.

W przypadku objawów skierować do lekarza

W przypadku kontaktu ze skórą

W przypadku kontaktu ze skórą umyć skórę wodą z mydłem.

Skonsultować się z lekarzem jeśli podrażnienie utrzymuje się.

W przypadku kontaktu z okiem

W przypadku kontaktu z oczami płukać dokładnie dużą ilością wody. Skonsultować się z lekarzem jeśli objawy utrzymują się.

W przypadku połknięcia

Nie wywoływać wymiotów.

Odtransportować do leczenia lekarskiego.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wskazówki dla lekarza / możliwe objawy

Mogą wystąpić następujące objawy:

Utrata przytomności

Majaczenie

Ból głowy

Dezorientacja

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

Nie istnieją żadne informacje.

! SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Piana

Suche środki gaśnicze.

Dwutlenek węgla

Rozproszone prądy wody

! Niewłaściwy rozpuszczalnik

Zwarty strumień wody

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkty spalania materiału organicznego są zasadniczo klasyfikowane jako trucizny oddechowe.

W przypadku pożaru mogą powstawać niebezpieczne gazy.

Dwutlenek węgla (CO₂)

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza (izolujący).

Akcja gaśnicza, prace ratownicze i sprzątające w warunkach pożaru oraz gazów wyciekających powinny być wykonywane tylko w aparatach oddechowych.

Dodatkowe informacje

Opary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi.

Zagrożone pojemniki chłodzić rozproszonym strumieniem wody.

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

! SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Personel nieprzeszkolony na wypadek zagrożenia

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Stosować osobistą odzież ochronną.

Usunąć źródła zapłonu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W razie zanieczyszczenia wód lub kanalizacji poinformować właściwy urząd.

Nie wprowadzać do kanalizacji, wód powierzchniowych / wód gruntowych.

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

Absorbować odpowiednim materiałem chłonnym cieczą i zebrać.

Zaabsorbowany materiał usuwać zgodnie z przepisami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz Dział 7

Usunięcie odpadów: patrz Dział 13

Środki ochrony indywidualnej: patrz Dział 8

! SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

! Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się

Wyciąg w zamkniętych pomieszczeniach na poziomie podłogi.

Zatroszczyć się o dobre wentrowanie pomieszczenia, w przeciwnym razie konieczny wyciąg na stanowisku pracy.

Ogólne środki ochronne

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Nie wdychać aerozoli.

Środki higieny

Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić.

Umyć ręce przed przerwą i po zakończeniu pracy.

Wskazówki dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.

Nie należy przyskać na płomienie, ani na żarzące się przedmioty.

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

Zastosować środki ostrożności zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych.

Unikać oddziaływania ciepła.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Wymagania dla pomieszczeń magazynowych i pojemników

Przechowywać w zamkniętych, oryginalnych pojemnikach.

Należy przestrzegać przepisów urzędowych odnośnie składowania produktów w pojemnikach pod ciśnieniem.

Zalecenia dotyczące wspólnego magazynowania

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

Dodatkowe informacje dotyczące warunków magazynowania

Chronić przed działaniem ciepła i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Temperatura przechowywania nie może przekraczać 50°C.

Przechowywać pojemnik w chłodnym i wentrowanym miejscu.

Przechowywać w suchym miejscu.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia dotyczące specyficznych zastosowań

Patrz sekcja 1.2

! SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

! Składniki z wartościami granicznymi miejsc pracy do nadzoru

Nr CAS	Oznaczenie	Rodzaj	[mg/m ³]	[ppm]	Uwaga
106-97-8	Butan	8 godzin Krótkotrwałe	1900 3000		NDS/NDSch
110-82-7	Cykloheksan	8 godzin Krótkotrwałe	300 1000		NDS/NDSch
64-17-5	Etanol	8 godzin Krótkotrwałe	1900 -		NDS/NDSch

Składniki z wartościami granicznymi miejsc pracy do nadzoru (continued)

Nr CAS	Oznaczenie	Rodzaj	[mg/m ³]	[ppm]	Uwaga
110-54-3	Heksan	8 godzin Krótkotrwałe	72 -		NDS/NDSch
74-98-6	Propan	8 godzin Krótkotrwałe	1800 -		NDS/NDSch

WSKAŹNIKOWE WARTOŚCI GRANICZNE RYZYKA ZAWODOWEGO (91/322/EWG, 2000/39/WE, 2006/15/WE lub 2009/161/UE)

Nr CAS	Oznaczenie	Rodzaj	[mg/m ³]	[ppm]	Uwaga
110-54-3	n-heksan	8 godzin	72	20	
110-82-7	cykloheksan	8 godzin	700	200	

Wartości DNEL/PNEC

DNEL pracownik

Nr CAS	Substancja	Wartość	Rodzaj	Uwaga
64-17-5	Etanol	1900 mg/m ³	DNEL zapalny inhalacyjny (lokalnie)	
		950 mg/m ³	DNEL zapalny inhalacyjny (systemiczny)	
		343 mg/kg	DNEL Długi czas skórný (systemiczny)	

Zalecenia dodatkowe

Należy dodatkowo stosować się do krajowych przepisów i rozporządzeń!

8.2. Kontrola narażenia

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku niedostatecznej wentylacji lub długotrwałego narażenia stosować aparat oddechowy.

Krótkotrwałe: sprzęt filtrujący, filtr A

Ochrona rąk

Do specjalnych zastosowań zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności na chemikalia wyżej wymienionych rękawic ochronnych.

Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.

Dane odnośnie materiału rękawic [rodzaj/typ, grubość, czas przenikania/okres użytkowania, warstwa zwilżająca]: kauczuk butylowy; 0,7mm; 480min; np. "Butoject 898" firmy KCL; Email: Vertrieb@kcl.de .

Ochrona oczu

Okulary ochronne szczelnie przylegające (gogle)

Pozostałe środki ochronne

Ubranie ochronne

Odpowiednia techniczna aparatura kontrolna

Zatroszczyć się o dobre wietrzenie pomieszczenia, w przeciwnym razie konieczny wyciąg na stanowisku pracy.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

wygląd

Aerozol

Barwa

Bezbarwny

Zapach

charakterystyczny

Zapach powstający podczas tlenia

nie oznaczone

Informacje istotne dla bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska

	Wartość	Temperatura	w	Metoda	Uwaga
wartość pH	nie oznaczone				
Temperatura wrzenia	nie dotyczy				
Temperatura topnienia / Temperatura zamarzania	nie oznaczone				
Temperatura zapłonu	nie dotyczy				Aerozol
Szybkość parowania	nie oznaczone				
Palność (ciało stałe)	nie dotyczy				
Palność (Gaz)	nie oznaczone				
Temperatura palenia	> 250 °C				
Temperatura samozapłonu					Brak samozapłonu.
Dolna granica wybuchowości	0,6 Vol-%				
Górna granica wybuchowości	nie oznaczone				
Prężność par	3,5 bar	20 °C			
Gęstość względna	0,67 g/cm ³	20 °C			
Gęstość par	nie oznaczone				
Rozpuszczalność w wodzie					Słabiorozpuszczalny
Rozpuszczalność / inne rozpuszczalniki	nie oznaczone				
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log P O/W)	nie oznaczone				
Temperatura rozkładu	nie oznaczone				
Lepkość Dynamiczna	nie oznaczone				
Lepkość Kinematyczna	nie oznaczone				
Zawierające rozpuszczalniki	> 40 %				
Właściwości utleniające					
Nie istnieją żadne informacje.					

Właściwości wybuchowe

Nie istnieją żadne informacje.

9.2. Inne informacje

Nie istnieją żadne informacje.

! SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność**

Nie istnieją żadne informacje.

10.2. Stabilność chemiczna

Nie istnieją żadne informacje.

10.3. Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Nie są znane reakcje niebezpieczne.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Trzymać z daleka od wysokiej temperatury.

Tworzy wybuchowe mieszaniny gaz/powietrze.

10.5. Materiały niezgodne**! Substancje, których należy unikać**

Utleniacz, silny

10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu

Nie są znane żadne niebezpieczne produkty rozkładu.

Termiczny rozkład

Uwaga

Nie ulega rozkładowi jeśli właściwie stosowany.

! SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych****Toksyczność ostra/Działanie drażniące / uczulające**

	Wartość/Ocena	Gatunek	Metoda	Uwaga
Drażniące skórę	drażniący			

Doświadczenia praktyczne

Częstszy i dłuższy trwający kontakt ze skórą może spowodować odtłuszczenie i wysuszenie skóry, co może prowadzić do dolegliwości i podrażnienia skóry (dermatitis)

Opary mogą prowadzić do mdłości, bólów głowy i zmęczenia.

Przy prawidłowym obchodzeniu się i stosowaniu zgodnym z przeznaczeniem, według naszego doświadczenia i dostępnych nam informacji, produkt nie powoduje żadnych oddziaływań szkodliwych dla zdrowia.

Działa drażniąco na drogi oddechowe.

Wdychanie powoduje efekt narkotyczny / odurzenie.

! Dodatkowe informacje

Należy obchodzić się z wyrobem z zachowaniem ostrożności przyjętej dla chemikaliów.

Nie są wykluczone inne niebezpieczne właściwości.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Nie istnieją żadne informacje.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie istnieją żadne informacje.

12.3. Zdolność do biokumulacji

Nie istnieją żadne informacje.

12.4. Mobilność w glebie

Nie istnieją żadne informacje.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Przepisy ogólne

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Nie wprowadzać produktu do środowiska sposób niekontrolowany.

Produktu nie należy wprowadzać do wód gruntowych.

! SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu

16 05 05

Nazwa odpadu

gazy w pojemnikach ciśnieniowych inne niż wymienione w 16 05 04

Zalecenia dotyczące produktu

Usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi.

Zalecenia dotyczące opakowania

Usunąć zgodnie z przepisami urzędowymi.

Opakowania, które nie mogą być oczyszczone, powinny być usuwane tak jak produkt.

! Ogólne informacje

W celu prawidłowego usunięcia wykorzystać pojemnik do końca.

Zaszeregowanie kluczowych numerów odpadków/oznaczeń odpadków należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem o wprowadzeniu Europejskiego Katalogu Odpadków specyficznie dla branży i procesu.

! SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. Numer UN	1950	1950	1950
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE	AEROSOLS (NAPHTHA (PETROLEUM))	Aerosols, flammable
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2.1	2.1	2.1
14.4. Grupa pakowania	-	-	-



Karta charakterystyki odpowiedni Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Data wydruku 03.01.2018
aktualizacja 22.06.2017 (PL) Wersja 8.6

Silicone-Spray

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie	Nie	Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Achtung: Gase

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

nie dotyczy

Transport lądowy ADR/RID

Nalepka ostrzegawcza 2.1

kod ograniczeń przejazdu przez tunele D

Kod klasyfikacyjny 5F

Transport jako „ograniczona ilość” zgodnie z rozdziałem 3.4 ADR

Transport morski IMDG

MARINE POLLUTANT

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

VOC wytyczne

VOC zawartość	90 %
VOC wartość	584,3 g/L

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa.

! SEKCJA 16: Inne informacje

! Zalecane zastosowania i ograniczenia.

Przestrzegać krajowe i lokalne przepisy dotyczące chemikaliów.

Tylko dla użytkowników profesjonalnych.

Dalsze informacje

Specjalne regulacje krajowe każdy użytkownik realizuje na własną odpowiedzialność!

Informacje zawarte w niniejszej karcie są oparte na stanie naszej wiedzy. Charakterystyki produktu odnoszą się do właściwych środków bezpieczeństwa. Nie stanowią gwarancji właściwości produktu.

Należy przestrzegać dodatkowych informacji! - Nasze karty bezpieczeństwa zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi dyrektywami UE, ale BEZ uwzględnienia szczególnych przepisów krajowych w zakresie obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi i chemik

Wskazanie zmiany: "!" = Informacje zmienione w stosunku do poprzedniej wersji. Poprzedniej wersji: 8.5

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361f	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (podać szczególny skutek, jeżeli jest znany) (podać drogę narażenia, jeżeli definitywnie udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia).
H373	Może powodować uszkodzenie narządów (podać wszystkie znane narządy, których to dotyczy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (podać drogę narażenia, jeśli udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia).
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.