

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa

ArmaFlex RS850

UFI:

RH00-C0TV-P00W-1TKY

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny

Klej do obróbki wszystkich elastycznych materiałów uszczelniających Armaflex

Zastosowania odradzane

Brak danych.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres

Armacell GmbH
Robert-Bosch-Straße 10
48153 Münster
Deutschland

Numer telefonu +49 (0) 251 - 7603-200

Numer faksu +49 (0) 251 - 7603-561

e-mail info.de@armacell.com

Dział udzielający informacji / Numer telefonu

Dr. Heribert Quante, Tel.: +49 (0) 251 - 7603-227

Informacje odnośnie karty bezpieczeństwa produktu

heribert.quante@armacell.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Pomorskie Centrum toksykologii - telefon alarmowy: 58 682 0404

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

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

Aquatic Chronic 3; H412

Eye Irrit. 2; H319

Flam. Liq. 2; H225

Skin Irrit. 2; H315

STOT SE 3; H336

Wskazówki odnośnie klasyfikacji

Klasyfikacji produktu dokonano na podstawie następujących metod zgodnie z art. 9 i kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008:

Zagrożenia fizyczne: ocena danych z badań zgodnie z Załącznikiem I, Część 2

Zagrożenia dla zdrowia i środowiska: metoda obliczania zgodnie z Załącznikiem I, Część 3, 4 i 5.

2.2 Elementy oznakowania

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

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Składnik (i) niebezpieczny (e) będący (e) treścią etykiety bezpieczeństwa:

butanon

octan etylu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H225

Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H315

Działa drażniąco na skórę.

H319

Działa drażniąco na oczy.

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

H336
H412
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (UE)
EUH208
Zawiera kalafonia. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zwroty wskazujące środki ostrożności
P210
Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P261
Unikać wdychania par/rozpylonej cieczy.
P280
Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
P312
W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P337+P313
W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P501
Zawartość/pojemnik usuwać do zgodnie z przepisami miejscowymi i krajowymi.

UFI:
RH00-C0TV-P00W-1TKY

2.3 Inne zagrożenia

Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
Właściwości PBT
Brak danych.
Właściwości vPvB
Brak danych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nie dotyczy. Produkt nie jest substancją.

3.2 Mieszaniny

Zawartość substancji niebezpiecznych

Nr	Nazwa substancji	Klasyfikacja (WE) 1272/2008 (CLP)	Odkazy dodatkowe	%
	Nr CAS / WE / Indeksowy / REACH		Stężenie	
1	butanon			
	78-93-3 201-159-0 606-002-00-3 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	>= 25,00 - < 50,00	ciężar%
2	octan etylu			
	141-78-6 205-500-4 607-022-00-5 01-2119475103-46	EUH066 Eye Irrit. 2; H319 Flam. Liq. 2; H225 STOT SE 3; H336	>= 25,00 - < 50,00	ciężar%
3	metylcykloheksan		por. przypis (1)	
	108-87-2 203-624-3 601-018-00-7 01-2119556887-18	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	>= 10,00 - < 25,00	ciężar%
4	ACETON			
	67-64-1 200-662-2 606-001-00-8 01-2119471330-49	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	>= 10,00 - < 25,00	ciężar%
5	kalafonia			
	8050-09-7 232-475-7 650-015-00-7 01-2119480418-32	Skin Sens. 1; H317	< 2,50	ciężar%
6	tlenek cynku			
	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7 -	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	< 0,25	ciężar%

Pełny tekst zwrotów E i EUH, jeżeli jeszcze nie został podany w sekcji 2.2, p. Sekcja 16.

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850**Aktualna wersja:** 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025**Zastąpiona wersja:** 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024**Region:** PL

(1) Substancję zakwalifikowano zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP), artykuł 4 (3), ustęp 2, odstępując od/uzupełniając kwalifikację z Załącznika VI.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy****Informacje ogólne**

Przy nieustających dolegliwościach skonsultować z lekarzem. Natychmiast zdjąć skażoną odzież i obuwie, a przed ponownym użyciem dokładnie oczyścić.

Po wdychaniu

W razie inhalacji przenieść na świeże powietrze i zasięgnąć porady lekarskiej.

Kontakt ze skórą

W razie kontaktu ze skórą przemyć wodą z mydłem.

Kontakt z oczami

Usunąć soczewki kontaktowe, trzymać otwarte powieki i przepłukiwać przez co najmniej 15 minut dużą ilością czystej bieżącej wody. Skontaktować się z okulistą.

Po połknięciu

Nie wywoływać wymiotów. Natychmiast skonsultować z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak danych.

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

Brak danych.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Rozpylony strumień wody; Dwutlenek węgla; Gaśnica proszkowa; Piana

Nieodpowiednie środki gaśnicze

Pełny strumień wodny

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru może nastąpić wydzielanie: Tlenek węgla (CO); Dwutlenek węgla (CO₂)

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować maski gazowe z oddzielnym obiegiem powietrza. Należy stosować ubranie ochronne. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

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**

Trzymać z daleka od Źródeł zapłonu i dobrze wietrzyć pomieszczenie. Nie wdychać oparów. Należy przestrzegać przepisy ochronne (patrz rozdział 7 i 8).

Dla osób udzielających pomocy

Brak danych. Indywidualne wyposażenie ochronne - patrz rozdział 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych. Nie dopuścić do przedostania się do podłoża /ziemi. W przypadku, że dojdzie do przeniknięcia do wód, gleby lub kanalizacji, bezwzględnie należy poinformować o tym kompetentny urząd.

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

Pozostałość zbierać ze środkiem pochłaniającym (np. piasek, trociny, ogólnie stosowane środki wiążące, ziemia okrzemkowa). Zebrany materiał traktować zgodnie z ustępem "Usunięcie".

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Brak danych.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia (w razie potrzeby zapewnić wyciąg na stanowisku pracy).

Ogólne środki bezpieczeństwa i higieny

Podczas pracy nie palić, nie jeść i nie pić. Nie trzymać razem z napojami i środkami spożywczymi. Myć ręce przed przerwą i po pracy.

Wskazówki dotyczące zabezpieczenia przed pożarem i eksplozją

Nie przechowywać w pobliżu Źródeł ognia - nie palić tytoniu. Przedsięwziąć środki przeciw naładowaniu elektrostatycznemu.

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

Środki techniczne i warunki przechowywania

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed gorącym i bezpośrednim nasłonecznieniem słonecznym.

Trwały przy przechowywaniu

Wartość

36

Miesiące

Wymagania dla magazynów i pojemników

Otwarte pojemniki dokładnie zamknąć i składować w pozycji stojącej, aby uniknąć jakiegokolwiek wycieku.

Wskazówki dotyczące sposobu przechowywania

Nie przechowywać razem z: substancje stwarzające zagrożenie wybuchem; substancja spalająca się samorzutnie.

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Brak danych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne dla stanowiska pracy

Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
	2000/39/EC		
	Butanone		
	NDSch	900 mg/m ³	300 ppm
	NDS	600 mg/m ³	200 ppm
	WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY		
	Butan-2-on		
	NDSch	900 mg/m ³	
	NDS	450 mg/m ³	
	Uwagi	skóra	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
	2017/164/EU		
	Ethyl acetate		
	NDSch	1468 mg/m ³	400 ppm
	NDS	734 mg/m ³	200 ppm
	WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY		
	Octan etylu		
	NDSch	1468 mg/m ³	
	NDS	734 mg/m ³	
3	metylcykloheksan	108-87-2	203-624-3
	WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY		
	Metylocykloheksan		
	NDSch	3000 mg/m ³	
	NDS	1600 mg/m ³	
4	ACETON	67-64-1	200-662-2
	2000/39/EC		
	Acetone		
	NDS	1210 mg/m ³	500 ppm
	WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY		
	Aceton		
	NDSch	1800 mg/m ³	
	NDS	600 mg/m ³	
5	tlenek cynku	1314-13-2	215-222-5

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY			
Tlenek cynku - w przeliczeniu na Zn – frakcja wdychalna ³)			
NDSch	10	mg/m ³	
NDS	5	mg/m ³	

Wartości DNEL, DMEL oraz PNEC

Wartości DNEL (dla pracownika)

Nr	Nazwa substancji			Nr CAS / WE
	Sposób przyswajania	Czas oddziaływania	Działanie	Wartość
1	butanon			78-93-3 201-159-0
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	1161 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	600 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	układowy	900 mg/m ³
2	octan etylu			141-78-6 205-500-4
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	63 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	734 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	układowy	1468 mg/m ³
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	miejscowy	734 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	miejscowy	1468 mg/m ³
3	ACETON			67-64-1 200-662-2
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	186 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	miejscowy	2420 mg/m ³
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	1210 mg/m ³

Wartości DNEL (dla użytkownika)

Nr	Nazwa substancji			Nr CAS / WE
	Sposób przyswajania	Czas oddziaływania	Działanie	Wartość
1	butanon			78-93-3 201-159-0
	Oralny	Długotrwały (przewlekły)	układowy	31 mg/kg/dzień
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	412 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	106 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	układowy	450 mg/m ³
2	octan etylu			141-78-6 205-500-4
	Oralny	Długotrwały (przewlekły)	układowy	4,5 mg/kg/dzień
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	37 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	367 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	układowy	734 mg/m ³
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	miejscowy	367 mg/m ³
	Ihalacyjne	W szybkim tempie (pilnie)	miejscowy	734 mg/m ³
3	ACETON			67-64-1 200-662-2
	Oralny	Długotrwały (przewlekły)	układowy	62 mg/kg/dzień
	Dermalne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	62 mg/kg/dzień
	Ihalacyjne	Długotrwały (przewlekły)	układowy	200 mg/m ³

Wartości PNEC

Nr	Nazwa substancji		Nr CAS / WE
	Element środowiska	Rodzaj	Wartość
1	octan etylu		141-78-6 205-500-4
	Woda	Wody słodkie	0,24 mg/L
	Woda	Wody morskie	0,024 mg/L
	Woda	Osady w wodach słodkich	1,15 mg/kg Masa sucha
	Woda	Osady w wodach morskich	0,115 mg/kg Masa sucha
	Gleba	-	0,148 mg/kg Masa sucha
	Oczyszczalnia ścieków (STP)	-	650 mg/L
	Zatrucie wtórne	-	0,2 g/kg

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

	Dotyczy: jedzenie			
2	ACETON		67-64-1	
			200-662-2	
	Woda	Wody słodkie	10,6	mg/L
	Woda	Wody morskie	1,06	mg/L
	Woda	Osady w wodach słodkich	30,4	mg/kg
	Woda	Osady w wodach morskich	3,04	mg/kg
	Gleba	-	29,5	mg/kg
	Oczyszczalnia ścieków (STP)	-	100	mg/L

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Brak danych.

Osobiste środki ochrony

Ochrona dróg oddechowych

W razie przekroczenia granicznych wartości na stanowisku pracy. Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych. W przypadku niewystarczającej wentylacji i natryskiwania stosować środki ochrony oddychania. W razie braku wartości granicznych na stanowisku pracy należy w razie wytwarzania się aerozoli i mgieł preparatu zastosować wystarczające zabiegi ochrony dróg oddechowych.

Ochronę oczu lub twarzy

Okulary ochronne (EN 166)

Ochrona rąk

W razie możliwego kontaktu skóry z produktem wystarczającym zabezpieczeniem jest stosowanie rękawic ochronnych, zgodnych z normą np. EN 374. Rękawice ochronne muszą być konieczne przetestowane pod względem przydatności dla danego miejsca pracy (np. wytrzymałość mechaniczna, odporność na produkt, właściwości antystatyczne). Należy przestrzegać instrukcji i informacji producenta rękawic w zakresie ich stosowania, składowania, pielęgnacji.

Materiał odpowiedni

Kauczuk butylowy

grubość materiału 0,6 - 0,8 mm

Okres przenikania 60 - 120 min

Inne

Stosować odzież ochronną chroniącą przed chemikaliami.

Kontrola narażenia środowiska

Brak danych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	
ciecz	
Stan skupienia	
ciastowaty/ziemisty	
Kolor	
żółty	
Zapach	
charakterystyczny	
pH	
Przyczyna braku pH	Substancja/mieszanina jest niepolarna/aprotyczna
Temperatura wrzenia / Zakres temperatur wrzenia	
Wartość	55 °C
Temperatura topnienia/krzepnięcia	
Brak danych	
Temperatura rozkładu	
Brak danych	
Temperatura zapłonu	
Wartość	-17 °C
Temperatura palenia	
Wartość	260 °C
Temperatura samozapłonu	
Uwagi	Produkt nie jest samozapalny.

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Właściwości wybuchowe			
Produkt nie stwarza zagrożenia wybuchem.			
Palność			
Brak danych			
Dolna granica wybuchowości			
Wartość	1,1	% objętości	
Górna granica wybuchowości			
Wartość	11,5	% objętości	
Prężność pary			
Wartość	105	hPa	
Temperatura odniesienia	20	°C	
Względna gęstość pary			
Brak danych			
Gęstość względna			
Brak danych			
Gęstość			
Wartość	0,842	g/cm3	
Temperatura odniesienia	20	°C	
Rozpuszczalność w wodzie			
Uwagi	Nie mieszający się.		
Rozpuszczalność			
Brak danych			
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
log Pow		0,3	
Temperatura odniesienia		40	°C
Metoda		OECD 117	
Źródło		ECHA	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
log Pow		0,68	
Temperatura odniesienia		25	°C
Dotyczy		pH 7	
Metoda		EPA OPPTS 830.7560	
Źródło		ECHA	
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
log Pow		-0,23	
Metoda		QSAR	
Źródło		ECHA	
Lepkość kinematyczna			
Wartość	8500	mPa*s	
Temperatura odniesienia	20	°C	
Rodzaj	dynamiczny		
Zawartość rozpuszczalnika			
Wartość	80,4	%.	
Zawartość składników nietlotnych			
Wartość	19,5	%.	
Charakterystyka cząsteczek			
Brak danych			

9.2 Informacje dodatkowe

Dane pozostałe
Brak danych.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem nie powoduje żadnych niebezpiecznych reakcji.

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny, jeżeli przestrzegane są zalecane przepisy odnośnie składowania i obchodzenia się.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

10.4 Warunki, których należy unikać

Brak danych.

10.5 Materiały niezgodne

mocne utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Ostra toksyczność oralna			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
LD50		2054	mg/kg masy ciała
Gatunek	szczur		
Metoda	OECD 423		
Źródło	ECHA		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
LD50		5600	mg/kg masy ciała
Gatunek	szczur		
Źródło	ECHA		
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
LD50		5800	mg/kg masy ciała
Gatunek	szczur		
Źródło	ECHA		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
4	tlenek cynku	1314-13-2	215-222-5
LD50		5000	mg/kg masy ciała
Gatunek	szczur		
Metoda	OECD 401		
Źródło	ECHA		
Ostra toksyczność skórna			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	octan etylu	141-78-6	205-500-4
LD50		20000	mg/kg masy ciała
Gatunek	króliki		
Źródło	ECHA		
Ostra toksyczność inhalacyjna			
Brak danych			
Działanie żrące/drażniące na skórę			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
Czas ekspozycji		4	h
Gatunek	króliki		
Metoda	OECD 404.		
Źródło	ECHA		
Ocena	nie drażniący		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
Gatunek	króliki		
Metoda	OECD 404.		
Źródło	ECHA		
Ocena	słabo drażniący		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy			

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
Gatunek		króliki	
Metoda		OECD 405.	
Źródło		ECHA	
Ocena		drażniący.	
Ocena / Klasyfikacja		Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji są spełnione.	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
Gatunek		króliki	
Metoda		OECD 405.	
Źródło		ECHA	
Ocena		słabo drażniący	
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
Sposób przyswajania		skórą	
Gatunek		świnka morska.	
Metoda		OECD 406	
Źródło		ECHA	
Ocena		Nie uczulający.	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
Sposób przyswajania		skórą	
Gatunek		świnka morska.	
Metoda		OECD 406	
Źródło		ECHA	
Ocena		Nie uczulający.	
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
Sposób przyswajania		skórą	
Gatunek		świnka morska.	
Źródło		ECHA	
Ocena		Nie uczulający.	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
Metoda prowadzenia doświadczeń		badanie mutacji genowych in vitro na bakteriach	
Gatunek		Salmonella typhimurium	
Metoda		OECD 471	
Źródło		ECHA	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
Metoda prowadzenia doświadczeń		In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test	
Gatunek		szczur	
Metoda		OECD 473	
Źródło		ECHA	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
Metoda prowadzenia doświadczeń		In vitro mammalian cell gene mutation test	
Gatunek		Komórki limfatyczne (myszy)	
Metoda		OECD 476	
Źródło		ECHA	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
Metoda prowadzenia doświadczeń		In vivo mammalian somatic cell study: cytogenicity / erythrocyte micronucleus	
Gatunek		mysz	
Metoda		OECD 474	
Źródło		ECHA	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
Metoda prowadzenia doświadczeń		Bacterial Reverse Mutation Test	
Gatunek		S. typhimurium, other: TA 1535, TA 1537, TA 97, TA98 and TA 100	
Metoda		OECD 471	
Źródło		ECHA	
Ocena / Klasyfikacja		W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
Metoda prowadzenia doświadczeń		badanie mutacji genowych in vitro na bakteriach	
Gatunek		Salmonella typhimurium	
Metoda		OECD 471	

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Źródło	ECHA
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Metoda prowadzenia doświadczeń	In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test
Gatunek	Chinese hamster Ovary (CHO)
Metoda	OECD 473
Źródło	ECHA
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Metoda prowadzenia doświadczeń	badanie mutacji in vitro w komórkach ssaków
Gatunek	Komórki limfatyczne (myszy)
Metoda	OECD 476
Źródło	ECHA
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	butanon	78-93-3
		Nr We
		201-159-0
Sposób przyswajania		
Ihalacyjne		
Metoda prowadzenia doświadczeń		
Badanie prenatalnej toksyczności rozwojowej		
Gatunek		
szczur		
Metoda		
OECD 414		
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
2	octan etylu	141-78-6
		Nr We
		205-500-4
Metoda prowadzenia doświadczeń		
Badanie toksyczności reprodukcyjnej na 2 pokoleniach		
Gatunek		
mysz		
Metoda		
OECD 416		
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
3	ACETON	67-64-1
		Nr We
		200-662-2
Sposób przyswajania		
Ihalacyjne		
NOAEC		
2200		
ppm		
Metoda prowadzenia doświadczeń		
Badanie prenatalnej toksyczności rozwojowej		
Gatunek		
szczur		
Metoda		
OECD 414		
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		

Rakotwórczość		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	butanon	78-93-3
		Nr We
		201-159-0
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
2	ACETON	67-64-1
		Nr We
		200-662-2
Sposób przyswajania		
Dermalne		
Metoda prowadzenia doświadczeń		
Studium toksyczności		
Gatunek		
mysz		
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	octan etylu	141-78-6
		Nr We
		205-500-4
Sposób przyswajania		
Ihalacyjne		
NOEC		
350		
ppm		
Gatunek		
szczur		
Źródło		
ECHA		
Działania		
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.		
Ocena / Klasyfikacja		
Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji są spełnione.		

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	butanon	78-93-3
		Nr We
		201-159-0
Sposób przyswajania		
Ihalacyjne		
Gatunek		
szczur		
Metoda		
OECD 413		
Źródło		
ECHA		
Ocena / Klasyfikacja		
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
2	ACETON	67-64-1
		Nr We
		200-662-2

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Sposób przyswajania	Oralny
NOAEL	10000 ppm
Gatunek	szczur
Metoda	OECD 408
Źródło	ECHA
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Sposób przyswajania	Inhalacyjne
NOAEC	19000 ppm
Gatunek	szczur
Źródło	ECHA
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	
Brak danych	
Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego	
Brak danych	
Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia	
Wdychanie par, powoduje podrażnienie układu oddechowego, błon śluzowych, bóle głowy, nudności, zawroty głowy i wymioty.	

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Dane pozostałe

Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność dla ryb (ostra)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
LC50		2973	mg/l
Czas ekspozycji		96	h
Gatunek	Pimelphales promelas.		
Metoda	OECD 203		
Źródło	ECHA		
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
LC50		220	mg/l
Czas ekspozycji		96	h
Gatunek	Pimelphales promelas.		
Źródło	ECHA		
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
LC50		5540	mg/l
Czas ekspozycji		96	h
Gatunek	Oncorhynchus mykiss.		
Źródło	ECHA		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
Toksyczność dla ryb (przewlekła)			
Brak danych			
Toksyczność dla dafni (ostra)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
EC50		308	mg/l
Czas ekspozycji		48	h
Gatunek	Daphnia magna.		
Metoda	OECD 202		
Źródło	ECHA		
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
EC50		3090	mg/l
Czas ekspozycji		24	h
Gatunek	Daphnia magna.		
Źródło	ECHA		
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
EC50		8800	mg/l
Czas ekspozycji		48	h
Gatunek	Daphnia pulex.		

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Źródło	ECHA		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
Toksyczność dla dafni (przewlekła)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	octan etylu	141-78-6	205-500-4
NOEC		2,4	mg/l
Gatunek	Daphnia magna.		
Metoda	OECD 211		
2	ACETON	67-64-1	200-662-2
NOEC		2212	mg/l
Czas ekspozycji		28	d
Gatunek	Daphnia magna.		
Metoda	OECD 211		
Źródło	ECHA		
Ocena / Klasyfikacja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.		
Toksyczność dla alg (ostra)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
EC50		1220	mg/l
Czas ekspozycji		96	h
Gatunek	Raphidocelis subcapitata		
Metoda	OECD 201		
Źródło	ECHA		
Toksyczność dla alg (przewlekła)			
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	octan etylu	141-78-6	205-500-4
NOEC		>	100 mg/l
Gatunek	Desmodesmus subspicatus		
Metoda	OECD 201		
Źródło	ECHA		
Toksyczność w odniesieniu do bakterii			
Brak danych			

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Rozkładalność biologiczna		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	butanon	78-93-3
Rodzaj	Biodegradacji tlenowej	
Wartość		98 %
Czas trwania		28 d
Metoda	OECD 301 D.	
Źródło	ECHA	
Ocena	ulega łatwej biodegeneracji (readily biodegradable).	
2	octan etylu	141-78-6
Rodzaj	COD	
Wartość		60 %
Czas trwania		10 d
Źródło	ECHA	
Ocena	ulega łatwej biodegeneracji (readily biodegradable).	
3	ACETON	67-64-1
Rodzaj	Biodegradacji tlenowej	
Wartość		90,9 %
Czas trwania		28 d
Metoda	OECD 301 B.	
Źródło	ECHA	
Ocena	ulega łatwej biodegeneracji (readily biodegradable).	

12.3 Zdolność do biokumulacji

Współczynnika biokoncentracji (BCF)		
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS
1	octan etylu	141-78-6
BCF		30
Źródło	ECHA	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)		

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	butanon	78-93-3	201-159-0
	log Pow	0,3	
	Temperatura odniesienia	40	°C
	Metoda	OECD 117	
	Źródło	ECHA	
2	octan etylu	141-78-6	205-500-4
	log Pow	0,68	
	Temperatura odniesienia	25	°C
	Dotyczy	pH 7	
	Metoda	EPA OPPTS 830.7560	
	Źródło	ECHA	
3	ACETON	67-64-1	200-662-2
	log Pow	-0,23	
	Metoda	QSAR	
	Źródło	ECHA	

12.4 Mobilność w glebie

Brak danych.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB			
Nazwa produktu			
ArmaFlex RS850			
Właściwości PBT		Brak danych.	
Właściwości vPvB		Brak danych.	
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We
1	ACETON	67-64-1	200-662-2
Właściwości PBT		Substancja nie jest PBT.	
Właściwości vPvB		Substancja nie jest vPvB.	
Źródło		ECHA	

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak danych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

12.8 Informacje dodatkowe

Inne informacje
Nie dopuścić do przeniknięcia produktu do kanalizacji lub zbiorników wodnych i nie składować na publicznych wysypiskach śmieci.
Nie dopuścić do niekontrolowanego przedostania się produktu do środowiska.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt

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

Numer klucza zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (AVV) należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

Usuwanie zgodnie z przepisami urzędowymi.

Opakowanie

Kod odpadów 15 01 10* opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami

Całkowicie opróżnione opakowania należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie prawidłowego usuwania. Nie całkowicie opróżnione opakowania powinny być usuwane w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/ADN UN1133

IMDG UN1133

ICAO-TI / IATA UN1133

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN ADHESIVES

IMDG ADHESIVES

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850

Aktualna wersja: 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025

Zastąpiona wersja: 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024

Region: PL

ICAO-TI / IATA	Adhesives
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
ADR/RID/ADN - Klasa	3
Etykieta zagrożenia	3
Kod klasyfikacji	F1
Kody ograniczeń przewozu przez tunele	E
Uwagi (ADR/RID/ADN)	Klasyfikacja do grupy opakowań III na podstawie ADR (rozdz. 2.2.3.1.4)
IMDG - Klasa	3
Nalepki	3
Uwagi (IMDG)	Klasyfikacja do grupy opakowań III na podstawie kodu IMDG (rozdz. 2.3.2.2)
ICAO-TI / IATA - Klasa	3
Nalepki	3
Uwagi (ICAO-TI / IATA)	Klasyfikacja do grupy opakowań III na podstawie IATA-DGR; rozdz. 3.3.3.1.1
14.4 Grupa pakowania	
ADR/RID/ADN	III
IMDG	III
ICAO-TI / IATA	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	
EmS	F-E, S-D
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Brak danych.	
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	
Nieistotne	

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

UE prawnych

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) ZAŁĄCZNIK XIV (WYKAZ SUBSTANCJI PODLEGAJĄCYCH PROCEDURZE UDZIELANIA ZEZWOLEŃ)				
Zgodnie z dostępnymi danymi i/lub danymi wcześniejszych dostawców produkt nie zawiera substancji, która(-e) zgodnie z Załącznikiem XIV do rozporządzenia REACH (WE) 1907/2006 stanowi(-ą) substancję(-e) podlegającą(-e) procedurze udzielania zezwoleń.				
Kandydacka lista REACH Substancji Wzbudzających Szczególnie Duże Obawy (SVHC) w procedurze dopuszczenia				
Zgodnie z dostępnymi informacjami i/lub informacjami pochodzącymi od wcześniejszych dostawców wyrób nie zawiera substancji, która(-e) zgodnie z art. 57 w powiązaniu z art. 59 rozporządzenia REACH (WE) 1907/2006 może/mogą być substancją(-ami) podlegającą(-ymi) przepisom Załącznika XIV (Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń).				
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) ZAŁĄCZNIK XVII: OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PRODUKCJI, WPROWADZANIA DO OBROTU I STOSOWANIA NIEKTÓRYCH NIEBEZPIECZNYCH SUBSTANCJI, PREPARATÓW I WYROBÓW				
Produkt podlega przepisom Załącznika XVII do rozporządzenia REACH (WE) 1907/2006.				Nr 3, 40
Produkt zawiera następującą(-e) substancję(-e), która(-e) podlega(-ją) Załącznikowi XVII do rozporządzenia REACH (WE) 1907/2006.				
Nr	Nazwa substancji	Nr CAS	Nr We	Nr
1	ACETON	67-64-1	200-662-2	75
2	butanon	78-93-3	201-159-0	75
3	kalafonia	8050-09-7	232-475-7	75
4	metylocykloheksan	108-87-2	203-624-3	75
5	octan etylu	141-78-6	205-500-4	75
DYREKTYWA 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi				
Produkt podlega przepisom Załącznika 1 Część 1, kategoria zagrożenia:				P5b
Dyrektywa 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)				
VOC		80,4 %.		
Inne przepisy				
Pozycja 75 nie ma zastosowania w odniesieniu do produktu, ponieważ nie wykorzystuje się go do przygotowywania barwników na potrzeby tatuowania				

Nazwa handlowa: ArmaFlex RS850**Aktualna wersja:** 7.0.0, opracowano w dniu: 04.08.2025**Zastąpiona wersja:** 6.0.3, opracowano w dniu: 22.10.2024**Region:** PL**Przepisy poszczególnych krajów****Inne przepisy**

Ten produkt podlega rozporządzeniu (UE) nr 2019/1148: Wszystkie podejrzane transakcje, zaginięcia i kradzieże znacznych ilości należy zgłaszać do odpowiedniego krajowego punktu kontaktowego. Zobacz https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**Informacje pozostałe**

Odpowiedzialny za opracowanie karty charakterystyki: UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de.

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy. Nie gwarantują jednak właściwości produktów oraz nie stanowią podstawy dla umownego stosunku prawnego.

Źródło kluczowych danych użytych do przygotowania niniejszej charakterystyki

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP), 2020/878 ze zmianami w każdym przypadku.

Dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/UE, (UE) 2017/164.

Krajowe listy wartości granicznych dla powietrza danego kraju w obowiązujących wersjach.

Przepisy odnośnie transportu zgodnie z ADR, RID, IMDG, IATA w aktualnie obowiązujących wersjach.

Źródła danych użytych do wyznaczenia danych fizycznych, toksykologicznych i ekotoksykologicznych są podane w odnośnych rozdziałach.

Pełne brzmienie wymienionych w rozdziale 2 i 3 zwrotów H i EUH (o ile nie zostały już podane w tych rozdziałach).

EUH066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
H304	Połyknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
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.

Zmiany / Uzupełnienia tekstu:

Zmiany tekstu oznaczone są na marginesie strony

Dokument chroniony prawem autorskim. Zmiany lub rozpowszechnianie wymaga jednoznacznego pozwolenia UMCO GmbH.

Prod-ID 636642