

**Karta Charakterystyki Zgodnie z
rozporządzeniem (EC) 'No. 2020/878****SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

1.1	Identyfikator produktu	86600908	Aktualizacja:	16-02-2026
	Nazwa wyrobu:	CARBOTHANE 133 HG / CARBOTHANE 133 HG CARBO- KIT PART B	Zastępuje:	04-11-2024
			Numer wersji:	2
	UFI Code:	R3J0-00X3-X00H-GJ89		
	Zawierają nanoform:	Nie		
1.2	Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane	Utwardzacz do powłok dwuskładnikowych - zastosowanie przemysłowe. Zalecane Przeciw: Patrz arkusz danych technicznych. Zalecane Przeciw: inne niż zalecane. Nie należy stosować amatorsko w warunkach domowych.		
	Produkt do mieszania się:	CARBOTHANE 133 HG / CARBOTHANE 133 HG CARBO-KIT PART A		
	Współczynnik mieszania według objętości część A/część B:	4 / 1		
1.3	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki			
	Dostawca:	Carboline Italia, S.p.a. Via Margherita Viganò De Vizzi, 77 20092 Cinisello Balsamo (MI) Italy		
		Informacja prawna / techniczna: +32 67493710 Nivelles, Belgium +39 0294759236 Cinisello Balsamo, Italy		
		regulatoryeurope@carboline.com		
1.4	Numer telefonu alarmowego:	CHEMTREC +1 703 5273887 (Poza USA) 112 (24/7)		

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

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

Określenia zagrożeń

Łajnik, kategoria 3	H226
Podrażnienie skóry, kategoria 2	H315
Działanie uczulające na skórę, kategoria 1	H317
Działanie drażniące na oczy, kategoria 2	H319
Ostra toksyczność, wdychanie, kategoria 4	H332
Stot, pojedyncza ekspozycja, kategoria 3, RTI	H335
Stot, wielokrotna ekspozycja, kategoria 2	H373
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, kategoria 3	H412

Łatwopalna ciecz i pary.
 Działa drażniąco na skórę.
 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
 Działa drażniąco na oczy.
 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania**Piktogram GHS****Hasło ostrzegawcze**

Uwaga

Zawiera

etylobenzen, diizocyjanian heksametylenu, ksilen, hexamethylene diisocyanate, oligomers, hydrocarbons, c9, aromatics

Określenia zagrożeń

Inne rozszerzenia UE	EUH204
Łajnik, kategoria 3	H226
Podrażnienie skóry, kategoria 2	H315
Działanie uczulające na skórę, kategoria 1	H317
Działanie drażniące na oczy, kategoria 2	H319
Ostra toksyczność, wdychanie, kategoria 4	H332
Stot, pojedyncza ekspozycja, kategoria 3, RTI	H335
Stot, wielokrotna ekspozycja, kategoria 2	H373
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, kategoria 3	H412

Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergiczej.
 Łatwopalna ciecz i pary.
 Działa drażniąco na skórę.
 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
 Działa drażniąco na oczy.
 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P260	Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P302+352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P305+351+338	

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Dodatkowe informacje

Uwaga P : Klasyfikacja substancji jako rakotwórczej lub mutagennej nie musi mieć zastosowania, substancja zawiera mniej niż 0,1 % wagowych benzenu
Content of hexamethylene diisocyanate (CAS-no 822-06-0): <0.5%.
Ze względu na dużą lepkość produkt nie stanowi zagrożenia drogą oddechową.
Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.

2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Produkt nie spełnia kryteriów dla PBT/VPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - toksyczność

Nazwa według EEC

Nr CAS

Na podstawie dostępnych danych produkt nie zawiera substancji zidentyfikowanych jako mające właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym..

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - ekotoksyczność

Nazwa według EEC

Nr CAS

Na podstawie dostępnych danych produkt nie zawiera substancji zidentyfikowanych jako mające właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym..

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

nie dotyczy

3.2 Mieszanki

Składniki niebezpieczne

<u>Nazwa według EEC</u>	<u>%</u>	<u>Klasyfikacja</u>	SCL Value:
<u>Einec nr</u>			ATE Value:
<u>Nr CAS</u>			M-Factor:
<u>Zasięg Reg No.</u>			

hexamethylene diisocyanate, oligomers 500-060-2 28182-81-2 01-2119488934-20	50 - <75	H315-317-332-335 Acute Tox. 4 Inhalation, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3 RTI	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-
ksylen 215-535-7 1330-20-7 01-2119488216-32 601-022-00-9	10 - <25	H226-304-312-315-319-332-335-373-412 Acute Tox. 4 Dermal, Acute Tox. 4 Inhalation, Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 2, STOT SE 3 RTI	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-
octan butylu 204-658-1 123-86-4 01-2119485493-29 607-025-00-1	2.5 - <10	H226-336 Flam. Liq. 3, Skin Cracking, STOT SE 3 NE	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-

etylobenzen 202-849-4 100-41-4 01-2119489370-35 601-023-00-4	2.5 - <10	H225-304-332-373-412 Acute Tox. 4 Inhalation, Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, STOT RE 2	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-
hydrocarbons, c9, aromatics 918-668-5 128601-23-0 01-2119455851-35	2.5 - <10	H226-304-335-336-411 Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Cracking, STOT SE 3 NE, STOT SE 3 RTI	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-
toluen 203-625-9 108-88-3 01-2119471310-51 601-021-00-3	0.1 - <1.0	H225-304-315-336-373-361d-412 Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT RE 2, STOT SE 3 NE	SCL Value:	-
			ATE Value:	-
			M-Factor: (acute)	-
			M-Factor: (chronic)	-

diizocyjanian heksametylenu 212-485-8 822-06-0 01-2119457571-37 615-011-00-1	0.1 - <1.0	H302-315-317-319-330-334-335 Acute Tox. 1 Inhalation, Acute Tox. 4 Oral, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3 RTI	SCL Value: ATE Value: M-Factor: (acute) M-Factor: (chronic)	H334: C ≥ 0.5 %~H317: C ≥ 0.5 % - - -
--	------------	---	--	---

Uwagi: Note P

Dodatkowe informacje: Tekst zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia w rozporządzeniu CLP przedstawiony powyżej (jeśli istnieje) podano w sekcji 16.

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Ogólne notatki: Przedstawić lekarzowi dołączona Karta Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

Wdychanie: Utrzymuj drogi oddechowe w czystości. Zapewnić spokój, ciepło i żwizie powietrze. Natychmiast powiadomić lekarza. W razie potrzeby podać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.

Po kontakcie ze skórą: Jeżeli to możliwe zastosować łagodne mydło. Natychmiast zmyć mydłem i dużą ilością wody podczas zdejmowania zanieczyszczonej odzieży i obuwia. Jeśli podrażnienie skóry utrzymuje się, wezwać lekarza. Nie stosować rozpuszczalników lub rozcieńczalników do czyszczenia skóry.

Po kontakcie wzrokowym: Zanieczyszczone oczy płukać ciągłym delikatnym strumieniem wody przez około 15 minut. Usunąć soczewki kontaktowe. Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultuj się ze specjalistą.

Po spożyciu: Jeśli wymioty nastapia spontanicznie, trzymać głowę poniżej bioder, by zapobiec aspiracji płynu do płuc. Zapewnić spokój, ciepło i żwizie powietrze. Nie wywoływać wymiotów. Uzyskać niezwłocznie pomoc medyczną. Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.

Indywidualne środki ochrony dla osób udzielających pierwszej pomocy:

Nie podejmuje się żadnych działań wiążących się z jakimkolwiek ryzykiem osobistym lub bez odpowiedniego przeszkolenia. Może to być niebezpieczne dla osoby udzielającej pomocy w resuscytacji usta-usta. Zanieczyszczoną odzież należy dokładnie umyć wodą przed jej zdjęciem lub założyć rękawiczki.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. Działa drażniaco na oczy. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. Działa drażniaco na drogi oddechowe i skórę.

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

Leczenie objawowe. Brak dostępnych informacji dotyczących badań klinicznych i monitoringu medycznego. Dostępne szczegółowe informacje toksykologiczne dotyczące substancji można znaleźć w sekcji 11. W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze:

Dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana

Z powodów bezpieczeństwa, którego nie można użyć: Alkohol, roztwory alkoholowe, wszystkie inne nośniki nie wymienione powyżej. Nie używać zwartego strumienia wody, ponieważ może rozprószyć i rozprzestrzenić ogień.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W czasie ogrzewania lub pożaru wydzielają się toksyczne gazy. Cofnięcie płomienia możliwe na znacznych odległościach. Ponieważ produkt zawiera organiczne, palne składniki, w czasie pożaru tworzyć się będzie czarny, gęsty dym zawierający **niebezpieczne produkty spalania** (patrz w sekcji 10). Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pary rozpuszczalnika są cięższe od powietrza i mogą unosić się nad podłogą. Opary mogą rozprzestrzeniać się na dużych odległościach i ulegać zapłonowi.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

W przypadku pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie wolno go odprowadzać do kanalizacji. Pojemniki i otoczenie chłodzić rozpyloną wodą.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych****6.1.1 Dla personelu niebędącego ratownikiem**

Zapewnić odpowiednią wentylację. Używać osobistego wyposażenia ochronnego. Usunąć wszystkie źródła zapłonu.

6.1.2 Dla ratowników

Więcej informacji można znaleźć w rozdziałach 7, 8 i 10.

6.2 Środki ostrożności w odniesieniu do środowiska

Nie dopuścić, aby materiał skażył wody gruntowe. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji. Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.

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

Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeśli jest to bezpieczne. Zebrać wyciek, zebrać w niepalny materiał absorbujący (np. piasek, ziemia, ziemia okrzemkowa, wermikulit) i przenieść do pojemnika w celu usunięcia zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami (patrz w sekcji 13). Czyszczyć detergentami. Unikać rozpuszczalników.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Dalsze instrukcje: Należy zapoznać się z wymogami UE lub krajowymi dotyczącymi usuwania tego materiału. Patrz punkt 13 dla dalszych informacji.

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

Przedsięwziąć niezbędne działania przeciwko elektryczności statycznej (co mogłoby spowodować zapłon oparów organicznych). Zapobiegać tworzeniu się steżeń oparów rozpuszczalnika w granicach wybuchowości i unikać przekraczania dopuszczalnych wartości steżenia na stanowisku pracy. Urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone zgodnie z normami. Preparat może gromadzić ładunki elektrostatyczne: zawsze stosować uziemienie podczas przeładunku z jednego zbiornika do innego. Osoby podatne na problemy związane z uczuleniami skóry lub astmą, alergiami, chronicznymi lub powtarzającymi się chorobami układu oddechowego nie powinny być zatrudnione przy jakimkolwiek procesie, w którym stosuje się ten preparat. Stosować wyłącznie w pomieszczeniach z odpowiednią wentylacją wywiewną. Aby uniknąć zapłonu par przez wyladowania elektrostatyczne, wszystkie metalowe części urządzenia muszą być uziemione. Używać osobistego wyposażenia ochronnego. Otwierać ostrożnie beczki w których zawartość może być pod ciśnieniem. Używać tylko wyposażenia w wykonaniu przeciwybuchowym. Unikać wdychania par/mgły/gazu. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Stosować środki techniczne dla przestrzegania limitów narazenia w miejscu pracy. Przechowywać z dala od żywności, napojów i produktów żywnościowych dla zwierząt. W czasie pracy nie jeść, nie pic i nie palić. Myć ręce przed jedzeniem, piciem lub paleniem tytoniu.

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

Warunki, których należy unikać: Unikać gorąca, iskier, płomieni i innych źródeł zapłonu.

Warunki przechowywania: Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać wyłącznie w pozycji pionowej. Przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pod zamknięciem lub w miejscu dostępnym tylko dla wykwalifikowanej lub upoważnionej osoby. Magazynowanie cieczy łatwopalnych Zanieczyszczenie może powodować niebezpieczny wzrost ciśnienia - zamknięte pojemniki mogą ulec rozerwaniu. Przechowywać w suchym, dobrze wentylowanym miejscu z dala od źródeł ciepła, zapłonu i bezpośredniego światła słonecznego. Przechowywać z dala od: utleniaczy, kwasów, zasad.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Mieszać i stosować zgodnie z kartą techniczną produktu.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli****Składniki z limitami narażenia zawodowego (PL)**

<u>Nazwa</u>	<u>Nr CAS</u>	<u>LTCL PPM</u>	<u>STCL PPM</u>	<u>STCL MG/M3</u>	<u>LTCL MG/M3</u>
hexamethylene diisocyanate, oligomers	28182-81-2				
ksylen	1330-20-7			200	100
octan butylu	123-86-4			720	240
etylobenzen	100-41-4			400	200
hydrocarbons, c9, aromatics	128601-23-0				
toluen	108-88-3			200	100
diizocyjanian heksametylenu	822-06-0			0.08	0.04

<u>Nazwa</u>	<u>Nr CAS</u>	<u>Uwaga OEL</u>
hexamethylene diisocyanate, oligomers	28182-81-2	
ksylen	1330-20-7	Sk
octan butylu	123-86-4	
etylobenzen	100-41-4	Sk
hydrocarbons, c9, aromatics	128601-23-0	
toluen	108-88-3	Sk
diizocyjanian heksametylenu	822-06-0	

Dalsze porady: Zapoznać się z ustawowymi limitami narażenia w miejscu pracy obowiązującymi w każdym kraju. Niektóre elementy mogły nie zostać sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem CLP UE. .

Nazwa Chemiczna:

hexamethylene diisocyanate, oligomers

EC No.:

500-060-2

Nr CAS:

28182-81-2

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane							
Wdychanie								
Naniesienie na skórę								

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	0.127 mg/l
Osady świeżej wody	266700 mg/kg (dry)
Woda morska	0.0127 mg/l
Osady morskie	26670 mg/kg (dry)
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	
Gleba (rolnicza)	53182 mg/kg (dry)
Powietrza	

Nazwa Chemiczna:

ksylen

EC No.:

215-535-7

Nr CAS:

1330-20-7

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane							1.6 mg/kg bw/day
Wdychanie	289 mg/m ³	289 mg/m ³		77 mg/m ³	174 mg/m ³	174 mg/m ³		14.8 mg/m ³
Naniesienie na skórę				180 mg/kg bw/day				108 mg/kg bw/day

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	0.327 mg/L
Osady świeżej wody	12.46 mg/kg
Woda morska	0.327 mg/L
Osady morskie	12.46 mg/kg
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	6.58 mg/L
Gleba (rolnicza)	2.31 mg/kg
Powietrza	

Nazwa Chemiczna:

octan butylu

EC No.:

204-658-1

Nr CAS:

123-86-4

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane					2 mg/kg bw/day - neurotoxicity-		2 mg/kg bw/day -neurotoxicity-
Wdychanie	300 mg/m ³ (irritation (respiratory tract))	600 mg/m ³	300 mg/m ³	48 mg/m ³	300 mg/m ³ (irritation (respiratory tract))	300 mg/m ³ (irritation (respiratory tract))	35.7 mg/m ³ (irritation (respiratory tract))	12 mg/m ³
Naniesienie na skórę		11 mg/kg bw/day - neurotoxicity-		7 mg/kg bw/day	No hazard identified	6 mg/kg bw/day - neurotoxicity		3.4 mg/kg bw/day

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	0.18 mg/l
Osady świeżej wody	0.981 mg/kg
Woda morska	0.018 mg/l
Osady morskie	0.0981 mg/kg
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	35.6 mg/L
Gleba (rolnicza)	0.0903 mg/kg
Powietrza	

Nazwa Chemiczna:

hydrocarbons, c9, aromatics

EC No.:

918-668-5

Nr CAS:

128601-23-0

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane							11 mg/kg bw/day
Wdychanie				150 mg/m ³				32 mg/m ³
Naniesienie na skórę				25 mg/kg bw/day				11 mg/kg bw/day

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	
Osady świeżej wody	
Woda morska	
Osady morskie	
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	
Gleba (rolnicza)	
Powietrza	

Nazwa Chemiczna:

toluen

EC No.:

203-625-9

Nr CAS:

108-88-3

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane							8.13 mg/kg bw/day
Wdychanie	384 mg/m ³	384 mg/m ³	192 mg/m ³	192 mg/m ³	226 mg/m ³	226 mg/m ³	56.5 mg/m ³	56.5 mg/m ³
Naniesienie na skórę				384 mg/kg bw/day				226 mg/kg bw/day

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	0.68 mg/L
Osady świeżej wody	16.39 mg/kg
Woda morska	0.68 mg/L
Osady morskie	16.39 mg/kg
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	13.61 mg/L
Gleba (rolnicza)	2.89 mg/kg
Powietrza	

Nazwa Chemiczna:

diizocyjanian heksametylenu

EC No.:

212-485-8

Nr CAS:

822-06-0

DNEL - uzyskany bez poziomu efektu

Droga ekspozycji	Pracowników				Konsumentów			
	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe	Ostry efekt lokalny	Ostre efekty systemowe	Przewlekłe efekty lokalne	Przewlekłe efekty systemowe
Ustny	nie wymagane							
Wdychanie	70 µg/m ³ irritation (respiratory tract)	70 µg/m ³ irritation (respiratory tract)	35 µg/m ³ irritation (respiratory tract)	35 µg/m ³ irritation (respiratory tract)				
Naniesienie na skórę								

PNEC - przewidywane bez stężenia efektu

Cel ochrony środowiska	PNEC
Świeża woda	77.4 µg/L
Osady świeżej wody	13.34 µg/kg sediment dw
Woda morska	7.74 µg/L
Osady morskie	1.344 µg/kg sediment dw
Łańcuch pokarmowy	
Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków	
Gleba (rolnicza)	2.6 µg/kg soil dw
Powietrza	

8.2 Kontrola narażenia**Ochrona osobista****Ochrona dróg oddechowych:** Podczas stosowania tego materiału zawsze nosić aparat powietrzny lub pełną maskę twarzową

z zasilaniem powietrznym. Podczas operacji natryskiwania i długotrwałego narażenia nosić niezależny aparat oddechowy lub całą twarz lotniczy respiratora. W czasie pracy w pomieszczeniach zamkniętych lub słabo wentylowanych musi być stosowana ochrona dróg oddechowych z zasilaniem powietrzem. Kombinowany filtr: A2-P3. Podczas malowania małych powierzchni, a podczas korzystania z wałka lub pędzla, ochrony dróg oddechowych z filtrem kombinowanym (kurz oraz filtr gazu, EN 14387:2004+A1:2008) mogą być stosowane: Typ pochłaniacza przeciwgazowego A2. Pół-maski z wkładem filtracyjnym P3 (Norma Europejska EN 143).

Ochrona oczu: Jeżeli występuje niebezpieczeństwo prysnięcia, włożyć: Ochrona twarzy, Szczelne gogle (EN 166).

Ochrona rąk: Rękawice powinny być wyrzucone i wymienione przy jakichkolwiek oznakach chemicznego przebicia. Uwzględnić informacje podane przez producenta i dotycząca czasów przepuszczania i przebicia, i specyficzne warunki w miejscu pracy (obciążenie mechaniczne, czas trwania kontaktu). Należy zdawać sobie sprawę z faktu, iż w codziennym użyciu trwałość odpornych chemicznie rękawic ochronnych może być zauważalnie gorsza niż czas przebicia zmierzony zgodnie z EN 374, z uwagi na liczne czynniki zewnętrzne (np. temperatura). Stosować rękawice odporne chemicznie rękawice i płyny kosmetyczne oraz kremy ochronne, aby zapobiegać wysuszeniu skóry. Rękawice ochronne odpowiadające EN 374: Kauczuk nitrilowy. Viton®. W przypadku produktu podlegającego mieszanin, zalecony materiał na rękawiczki - rękawiczki ochronne zgodne z normą EN 374, kauczuk butylowy lub nitrilowy Grubość $\geq 0,5$ mm; Czas wytrzymałości ≥ 480 min.

Body Protection: Ubranie z długimi rękawami.
Zdjąć i uprać skażoną odzież przed ponownym użyciem.

Inny sprzęt ochronny: Zapewnić oczymy i prysznice w pobliżu miejsca pracy.

Techniczne środki kontroli: Zapewnić odpowiednią wentylację szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Kolor:	Żółtawy
Stan fizyczny	ciecz
Zapach	ROZPUSZCZALNIKA
Progowa wyczuwalność zapachu	NIEOKREŚLONE
pH	NIEOKREŚLONE
Temperatura topnienia / krzepnięcia (°C)	NIEOKREŚLONE
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia lub zakres temperatur wrzenia (°C)	145 - 152
Temperatura zapłonu, (°C)	25
Szybkość parowania	NIEOKREŚLONE
Palność (ciała stałego, gazu)	NIEOKREŚLONE
Dolna i górna granica wybuchowa	1 - 10.8
Prężność pary	NIEOKREŚLONE
Względna gęstość pary	> 1 (air = 1)
Gęstość i/lub gęstość względna	1.05 - 1.09
Rozpuszczalność / mieszalność z wodą	mieszający się
Współczynnik podziału: n-octanol/water	NIEOKREŚLONE
Temperatura samozapłonu (°C)	460
Temperatura rozkładu (°C)	>150
Lepkość kinematyczna	> 20.5 cSt @40°C

Charakterystyka cząstek

Nie dotyczy płynów

9.2 Inne informacje

Grawitacja właściwa (g/cm ³)	1.08
VOC Directive 2010/75/UE	Brak informacji

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

Reaktywny z wodą. Reaguje agresywnie z aminami i alkoholem.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach. Pojemnik może być pod zwiększonym ciśnieniem spowodowanym obecnością dwutlenku węgla powstałego w reakcji z wilgotnym powietrzem i/lub wodą.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Preparat reaguje powoli z wodą powodując powstawanie CO₂.

10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać gorąca, iskier, płomieni i innych źródeł zaplonu.

10.5 Materiały niezgodne

Przedostanie się wody do zbiornika spowoduje wzrost ciśnienia i ryzyko wybuchu. Chronić przed kontaktem z utleniaczami, silnymi kwasami lub materiałami alkalicznymi jak również aminami, alkoholami i wodą.

10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu

TLENEK WĘGLA, DWUTLENEK WĘGLA, TLENEK AZOTU. NAGRZEWANIE: CYJANOWODÓR, NITRYLE, KWAS CYJANOWY, IZOCYJANIANY, CYJANY, AMIDY.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksyczność ostra:**

Doustny LD50:	Brak dostępnych informacji na temat samego produktu, ponieważ produkt nie jest testowany.
Inhalacja LC50:	Brak dostępnych informacji na temat samego produktu, ponieważ produkt nie jest testowany.
Skóra LD50:	Brak dostępnych informacji na temat samego produktu, ponieważ produkt nie jest testowany.

Działanie drażniące: Może powodować podrażnienie skóry i oka.

Działanie żrące: Brak dostępnej informacji.

Działanie uczulające: Może powodować alergiczną reakcję skóry.

Narażenie toksykologiczne powtarzane: Brak dostępnej informacji.

Rakotwórczość: Brak dostępnej informacji.

Działanie mutagenne: Brak dostępnej informacji.

Brak dostępnej informacji.

Działanie toksyczne na rozrodczość:

STOT-narażenie jednorazowe: Vapour/spray mist may irritate respiratotu system and lungs.

STOT-powtarzane narażenie: Central nervous system depression

Zagrożenie spowodowane aspiracją: Brak dostępnej informacji.

Jeśli żadne informacje nie są dostępne powyżej przy ostrej toksyczności, ostre działanie tego produktu nie zostały przetestowane. Dane dotyczące poszczególnych komponentów są tabelowane poniżej:

<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa według EEC</u>	<u>Doustny LD50</u>	<u>Skóra LD50</u>	<u>Opary LC50</u>	<u>Gazy LC50</u>	<u>Kurz/mgła LC50</u>
28182-81-2	hexamethylene diisocyanate, oligomers	>5000 mg/kg (oral, rat)	>2000 mg/kg (dermal, rat, M-F)	18500 mg/m ³ /1H inhalation, rat	Brak informacji	
1330-20-7	ksylen	>2000 mg/kg (oral-rat)	1100 mg/kg (ATE dermal-rabbit)	11 mg/L (ATE inh/ vapour)	20001 ppm	>5 mg/l
123-86-4	octan butylu	10760 mg/kg (rat-oral)	14112 mg/Kg (rabbit-dermal)	23 mg/l/4/h (rat)	> 20000 ppm	Brak informacji
100-41-4	etylobenzen	3500 mg/kg rat, oral	5510 mg/kg, rabbit	4000 ppm, rat, 4h	10000 ppm	1.5 mg/L
128601-23-0	hydrocarbons, c9, aromatics	3592 mg/kg	>3160 mg/kg	>20 mg/L	> 20000 ppm	>5 mg/l
108-88-3	toluen	5580 mg/kg (oral, rat)	>5000 mg/kg (dermal, rabbit)	28.1 mg/L (4hrs, rat, inhal., vapor)	Brak informacji	Brak informacji
822-06-0	diizocyjanian heksametylenu	710 mg/kg (oral-rat)	Brak informacji	0.124 mg/L (inhalation, 4h, rat)	23 ppm / 4h	Brak informacji

Dodatkowe informacje:

Osoby alergiczne i pracownicy mający trudności z oddychaniem nie powinni być zatrudniani przy operacjach związanych z prosiem. Narazenie na stężenia par składników rozpuszczalnika przewyższające NDS powoduje szkody dla zdrowia, takie jak podrażnienia błon śluzowych i układu oddechowego oraz ujemny wpływ na nerki, wątrobę i ośrodkowy układ nerwowy. Osoby uczulone na izocyjaniany, a zwłaszcza cierpiące na astmę lub inne trudności z oddychaniem, nie powinny pracować z izocyjanianami. Wdychanie oparów rozpuszczalnika może powodować zawrót głowy. Może powodować alergiczna reakcje dróg oddechowych. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Izocyjaniany mogą powodować ostre podrażnienie i/lub uczulenie układu oddechowego prowadzące do ucisku klatki piersiowej, sapania i objawów astmatycznych. Przewlekły kontakt kojarzono z różnymi działaniami neurotoksycznymi, w tym trwałym uszkodzeniem mózgu. Wdychanie oparów lub mgły może powodować ból głowy, mdłości, podrażniać nos, gardło i płuca. Obróbka na gorąco tego materiału powoduje uwolnienie oparów zawierających izocyjanian, o których wiadomo, że są toksyczne przy wdychaniu.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - toksyczność****Nazwa według EEC****Nr CAS**

Na podstawie dostępnych danych produkt nie zawiera substancji zidentyfikowanych jako mające właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym..

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność:**

EC50 48HR (Daphnia):	Brak informacji
IC50 72HR (glony):	Brak informacji
LC50 96HR (ryba):	Brak informacji

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: Brak informacji

12.3 Zdolność do bioakumulacji: Brak informacji

12.4 Mobilność w glebie: Brak informacji

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Produkt nie spełnia kryteriów dla PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - ekotoksyczność****Nazwa według EEC****Nr CAS**

Na podstawie dostępnych danych produkt nie zawiera substancji zidentyfikowanych jako mające właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym..

12.7 Inne szkodliwe skutki działania: Brak informacji

<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa według EEC</u>	<u>EC50 48hr</u>	<u>IC50 72hr</u>	<u>LC50 96hr</u>
28182-81-2	hexamethylene diisocyanate, oligomers	>100 mg/L (Daphnia magna)	>100 mg/L (ErC50, 72h, Scenedesmus subspicatus)	>100 mg/L (Brachydanio rerio)
1330-20-7	ksylen	165 mg/L (Daphnia magna 24h)	3 - 5 mg/L (Selenastrum sp.)	2 - 11 mg/L (Roccus saxatilis), 8.2 mg/L (Salmo gairdneri), 13.5 mg/L (Lepomis macrochirus), 21.0 mg/L (Pimephales promelas)
123-86-4	octan butylu	44 mg/L (Daphnia)	648 mg/L (Desmodesmus subspicatus)	18 mg/L (Pimephales promelas)
100-41-4	etylobenzen	1.37 mg/l	Brak informacji	32 mg/l (Bluegill)
128601-23-0	hydrocarbons, c9, aromatics	3.2 mg/L (Daphnia Magna)	Brak informacji	Brak informacji
108-88-3	toluen	3.78 mg/L (Ceriodaphnia dubia)	10 mg/L OECD Guideline 201 (Algae, Growth Inhibition Test)	5.5 mg/L (Oncorhynchus kisutch)
822-06-0	diizocyjanian heksametylenu	Brak informacji	77.4 mg/L (ErC50, static, desmodesmus subspicatus)	8.8 mg/L (Brachydanio rerio)

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

- 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:** Nie spalać i nie ciąć palnikiem pustych beczek. Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zżowania produktu, a nie jego właściwości. Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Odpady usuwać w zatwierdzonym zakładzie utylizacji odpadów (Niebezpiecznych) Zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi, stanowymi i federalnymi. Nie usuwać odpadów z normalnymi śmieciami lub do systemu kanalizacji.

Europejski kod odpadowy: Brak informacji
Kod odpadowy: Brak informacji

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN1866	UN1866	UN1866	UN1866
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	RESIN SOLUTION, flammable	RESIN SOLUTION, flammable	RESIN SOLUTION, flammable	RESIN SOLUTION, flammable
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3	3	3	3
14.4 Grupa opakowaniowa	III	III	III	III
14.5 Zagrożenie dla środowiska	Environmental Hazard: NO	Environmental Hazard: NO	Marine Pollutant: NO	Environmental Hazard: NO

- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
EMS-nie.: F-E, S-E
- 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:**
Przepisy krajowe:

Danii numer rejestracji produktu: Niedostępne

Danish MAL Code:	5 - 5
Danish Mal Code - mieszanka:	4 - 5
Szwecja numer rejestracyjny produktu:	Niedostępne
Norweg:	P-44263
Germany WGK Class:	2
Directive 2004/42/CE:	VOC ready to use 377g/L with max 12% of thinner (subcat j 500 g/L)
Objęte dyrektywą 2012/18/EC (Seveso III):	P5c
Ograniczenia produktu lub substancji zgodnie z załącznikiem XVII, rozporządzenie (CE) 1907/2006:	Entry 74

Annex XIV, Regulation (CE) 1907/2006 - Authorisation List:

<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa według EEC</u>
---------------	-------------------------

nie dotyczy

**SVHC - Substancje o bardzo wysokim niepokoju (lista kandydatów - art. 59
zasięg):**

<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa według EEC</u>
---------------	-------------------------

nie dotyczy

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego dla tej substancji/mieszanki przez dostawcę.

SEKCJA 16: Inne informacje

Tekst dla instrukcji zagrożeń CLP pokazanych w sekcji 3 opisujący każdy składnik:

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.

H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
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.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Powody rewizji

Właściwości substancji i/lub produktu zmienione w sekcji (y):

- 01 - Identyfikacja
- 08 - Kontrola ekspozycji/ochrona osobista
- 09 - Właściwości fizyczne i chemiczne
- 15 - Informacje regulacyjne

Substance Hazard Threshold % Changed

Zmieniono oświadczenie o wersji

Niniejsza karta charakterystyki została znowelizowana dla dostosowania jej do nowych wymogów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP UE). Na podstawie klasyfikacji zgodnie z CLP (jeśli znajduje ona w danym przypadku zastosowanie), dokonano zmian zarówno treści jak i formatu. Prosimy przejrzeć każdy z rozdziałów karty charakterystyki pod kątem konkretnych zmian.

Wykaz źródeł:

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana na podstawie danych i informacji z następujących źródeł:

- Baza danych Ariel Regulatory Database dostarczona przez 3E Corporation w Kopenhadze, Dania.
- Wspólne Centrum Badawcze w Isprze, Włochy.
- Rozporządzenie (WE) 1272/2008 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie (WE) 1272/2006 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878
- Decyzja Rady UE 2000/532/WE i jej załącznik zatytułowany "Wykaz odpadów".
- Karta charakterystyki od dostawcy surowca
- Klasyfikacja produktu opiera się na metodach obliczeniowych określonych w załączniku I i załączniku II do rozporządzenia CLP nr 1272/2008 w sprawie dokładnego składu receptury

Akronim / Klawisz skrótu:

CLP Rozporządzenie dot. klasyfikacji, oznakowania i pakowania
EC Komisja Europejska
EU Unia Europejska
US Stany Zjednoczone
CAS Serwis streszczeń chemicznych
EINECS Europejski Wykaz Istniejących Substancji Chemicznych
REACH Rozporządzenie Dotyczące Rejestracji, Oceny i Udzielania Zezwoleń
GHS Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów
LTEL Długoterminowa wartość graniczna
STEL Krótkoterminowa wartość graniczna
OEL Wartość Graniczna Pracy
ppm Części na milion
mg/m3 Miligramy na metr sześcienny
TLV Limit Wartości Progowej
ACGIH Amerykańska Konferencja Rządowa Inspektorów ds. Higieny Przemysłowej
OSHA Inspektorat ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy

PEL Dopuszczalne Wartości Stężeń
 VOC Lotne Związki Chemiczne
 g/l Gramów na Litr
 mg/kg Miligramów na Kilogram
 N/A Nie Dotyczy
 LD50 Dawka Śmiertelna w 50%
 LC50 Stężenie śmiertelne w 50%
 EC50 Połowa maksymalnego stężenia efektywnego
 IC50 Połowa maksymalnego stężenia hamującego
 PBT Trwałe wykazujące zdolność do biokumulacji toksyczne środki chemiczne
 vPvB Bardzo Trwałe i bardzo bioakumulacyjny
 EEC Europejska Wspólnota Ekonomiczna
 ADR Międzynarodowy Transport Drogowy Towarów Niebezpiecznych
 RID Międzynarodowy Transport Kolejowy Towarów Niebezpiecznych
 UN Narody Zjednoczone
 IMDG Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych
 IATA Międzynarodowe Zrzeszenie Transportu Lotniczego
 MARPOL Międzynarodowa Konwencja o Zapobieganiu Zanieczyszczania Morza przez Statki z 1973r.,
 zmieniona Protokołem z 1978r.
 IBC Międzynarodowy Kontener Zbiorczy
 RTI Podrażnienie Dróg Oddechowych
 NE Efekty odurzenia
 IMO Międzynarodowa Organizacja Morska
 Uwaga P: Klasyfikacja jako rakotwórcza lub mutagenna nie musi być stosowana; substancja zawiera
 mniej niż 0,1 % wagowo benzenu
 Uwaga 10: Klasyfikacja jako rakotwórczy przez wdychanie ma zastosowanie tylko do mieszanin w
 postaci proszku zawierającej 1 % lub więcej dwutlenku tytanu, który jest w postaci lub wbudowany w
 cząstki o średnicy aerodynamicznej $\leq 10 \mu\text{m}$.

Aby uzyskać dalsze informacje, należy skontaktować się z Działem Technicznym/Prawnym

Wszystkie informacje podane w niniejszym dokumencie są zgodne z obecnym stanem naszej wiedzy. Nie
 jest to specyfikacja i nie gwarantuje dokładnych właściwości produktu. Informacja ma na celu
 dostarczenie ogólnych wytycznych dla zdrowia i bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z produktem
 podczas stosowania, transportu, magazynowania. Nie stosuje się do nietypowych lub niestandardowych
 zastosowań produktu lub jeśli instrukcje i zalecenia nie są przestrzegane.